

Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC
Pós-Graduação em Ciências da Computação

**Estudo de Regras Transformacionais para Modelar um
Analisador Sintático**

por

Nildo Carlos da Silva

**Dissertação submetida à Universidade Federal de Santa Catarina para a
obtenção do grau de Mestre em Ciências da Computação**

Raul Sidnei Wazlawick
Orientador

Florianópolis, Março de 1996

Estudo de Regras Transformacionais para Modelar um Analisador Sintático

Nildo Carlos da Silva

Esta dissertação foi julgada adequada para a obtenção do título de

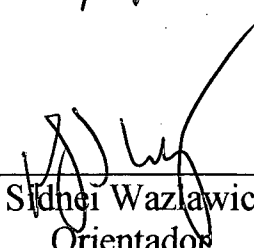
Mestre em Ciências da Computação

ESPECIALIDADE SISTEMAS DE CONHECIMENTO E APROVADA
EM SUA FORMA FINAL PELO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO
EM CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO


BANCA EXAMINADORA:



Rogério C. Bastos, Dr
Coordenador do CPGCC



Raul Sidnei Wazlawick, Dr
Orientador



Luiz Fernando Jacinto Maia, Dr

Florianópolis, Março de 1996

A minha família

AGRADECIMENTOS

À UNIR - Universidade Federal de Rondônia, UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina e à sociedade brasileira pela oportunidade de realizar o curso de Pós-Graduação.

Ao Professor Raul Sidnei Wazlawick, pela amizade, orientação e estímulo.

Ao Professor Rogério Cid Bastos, pela amizade, compreensão e colaboração.

Ao Professor Luiz Fernando Jacinto Maia, pela amizade, colaboração e apoio.

A Professora Ruth Elizabeth Lopes Moino, apoio e colaboração.

Aos professores e colegas do curso de Pós-Graduação, pela colaboração e ajuda.

Aos funcionários do departamento, em especial a Verinha, pela ajuda e apoio.

A CAPES, pelo apoio financeiro.

Sumário

1. INTRODUÇÃO	1
1.1. INTRODUÇÃO.....	1
1.1. CONSIDERAÇÕES GERAIS.....	3
1.1.1. <i>Justificativa</i>	3
1.1.2. <i>Processamento da Linguagem Natural</i>	5
1.2. OBJETIVOS DO TRABALHO	6
1.2.1 <i>Objetivo Geral</i>	6
1.2.2. <i>Objetivos específicos</i>	6
1.3. METODOLOGIA.....	7
1.3.3 <i>Organização do trabalho</i>	9
2. GRAMÁTICA.....	10
2.1. INTRODUÇÃO.....	10
2.2. NOTAÇÃO.....	10
2.3. GRAMÁTICA FORMAL.....	10
2.4. TIPOS DE GRAMÁTICA.....	14
2.4.1. <i>Tipo 0 ou gramática irrestrita</i>	14
2.4.2. <i>Tipo 1 ou gramáticas sensíveis ao contexto</i>	15
2.4.3. <i>Tipo 2 ou gramáticas livres de contexto</i>	16
2.4.4. <i>Tipo 3 ou regulares</i>	16
3. REDES DE TRANSIÇÃO	18
3.1. INTRODUÇÃO.....	18
3.2. REDES DE TRANSIÇÃO SIMPLES	18
3.3. REDES DE TRANSIÇÃO RECURSIVAS.....	20
3.4. REDES DE TRANSIÇÃO AUMENTADA.....	20
4. GRAMÁTICA GERATIVA TRANSFORMACIONAL.....	22
4.1. INTRODUÇÃO.....	22
4.2. NOTAÇÃO.....	23
4.3. A FRASE.....	25
4.4. SINTAGMAS	26
4.4.1. <i>Sintagma Nominal</i>	26
4.4.2. <i>O Sintagma Preposicionado</i>	27
4.4.3. <i>O Sintagma Adjetival</i>	27
4.4.4. <i>O Sintagma Verbal</i>	27
4.5. REGRAS DE ESTRUTURA FRASAL OU GRAMÁTICA DO PORTUGUÊS.....	28
4.6. <i>Transformações de Tipo</i>	29
4.7. OS TIPOS OBRIGATÓRIOS	31
4.7.1. <i>Os Tipos Obrigatórios e o Subtipo Afirmativo</i>	31
4.7.2. <i>Os tipos Obrigatórios e o Subtipo Negativo</i>	33
4.7.3. <i>Tipos Facultativos</i>	34
4.7.3.1. <i>O Tipo Passivo</i>	34
4.7.3.2. <i>O Tipo Enfático</i>	36
4.8. AS TRANSFORMAÇÕES DE PRONOMILIZAÇÃO	37
4.9. TRANSFORMAÇÃO CLÍTICA	37

4.10. TRANSFORMAÇÃO OBLÍQUA	38
4.11. TRANSFORMAÇÃO REFLEXIVA	38
5. APLICAÇÃO DE REGRAS DE PRODUÇÃO PARA DETERMINAÇÃO DE TIPOS DE FRASES	39
5.1. INTRODUÇÃO	39
5.2. SISTEMA DE PRODUÇÃO	39
5.2.1. <i>Regras de Produção</i>	41
5.3. TIPOS DE FRASES	42
5.4. REGRAS DE PRODUÇÃO PARA A DETERMINAÇÃO DO TIPO	45
5.5. REGRAS PARA A DETERMINAÇÃO DA ESTRUTURA PROFUNDA	48
5.6. REDES DE TRANSIÇÃO AUMENTADA	52
5.7. CONSIDERAÇÕES SOBRE A APLICAÇÃO DAS REGRAS DE PRODUÇÃO PARA A DETERMINAÇÃO DE TIPOS DE FRASE	67
5.7.1. <i>Uso das Regras</i>	67
5.7.2. <i>Experiência Realizada</i>	67
5.7.3. <i>Resultados</i>	67
6. OUTRAS TEORIAS LINGÜÍSTICAS	69
6.1. INTRODUÇÃO	69
6.2. TEORIA DA REGÊNCIA E LIGAÇÃO	69
6.3. TEORIA \bar{X} OU X'	70
6.4. TEORIA DA FRONTEIRA	72
6.5. TEORIA DA REGÊNCIA	72
6.6. TEORIA θ	72
6.7. TEORIA DOS CASOS	73
6.8. TEORIA DA LIGAÇÃO	74
6.9. TEORIA DO CONTROLE	74
7. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES	75
7.1 CONCLUSÕES	75
7.1.1. <i>Quanto ao modelo de Gramática</i>	75
7.1.2. <i>Quanto à Investigação Sintática</i>	76
7.1.3. <i>Quanto à Particularização</i>	76
7.1.4. <i>Quanto à Influência do Léxico/Morfológico e Semântico</i>	76
7.1.5. <i>Quanto à colocação dos termos na Oração</i>	77
7.2. RECOMENDAÇÕES	79
BIBLIOGRAFIA	81

Figuras

FIGURA II.1 - TIPOS DE GRAMÁTICA	17
FIGURA III.1 - REDE DETERMINÍSTICA	19
FIGURA III.2 - REDE NÃO-DETERMINÍSTICA	19
FIGURA IV.1 - FORMA DA GRAMÁTICA - MODELO PADRÃO	22
FIGURA V.1 - GRAFO DE ESTADOS	41
FIGURA V.2 - TIPO OBRIGATÓRIO - DECLARATIVO	53
FIGURA V.3 - TIPO OBRIGATÓRIO - EXCLAMATIVO	54
FIGURA V.4 - TIPO OBRIGATÓRIO - INTERROGATIVO	55
FIGURA V.5. - TIPO OBRIGATORIO - IMPERATIVO	56
FIGURA V.6 - SUBTIPO - NEGATIVO/AFIRMATIVO	58
FIGURA V.7 - TIPO FACULTATIVO - PASSIVO	60
FIGURA V.8 - TIPO FACULTATIVO - ENFÁTICO	63
FIGURA VI.1 - CAPTURA DA ESTRUTURA DA FRASE	71

Tabelas

TABELA V.1 - TIPO OBRIGATÓRIO DECLARATIVO COM TIPO FACULTATIVO	43
TABELA V.2 - TIPO OBRIGATÓRIO EXCLAMATIVO COM TIPO FACULTATIVO	43
TABELA V.3 - TIPO OBRIGATÓRIO INTERROGATIVO COM TIPO FACULTATIVO	44
TABELA V.4 - TIPO OBRIGATÓRIO IMPERATIVO COM TIPO FACULTATIVO	44
TABELA V.5 - TIPO OBRIGATÓRIO - DECLARATIVO	53
TABELA V.6 - TIPO OBRIGATÓRIO - EXCLAMATIVO	54
TABELA V.7 - TIPO OBRIGATÓRIO - INTERROGATIVO	55
TABELA V.8 - TIPO OBRIGATORIO - IMPERATIVO	56
TABELA V.9 - SUBTIPO - NEGATIVO/AFIRMATIVO	59
TABELA V.10 - TIPO FACULTATIVO - PASSIVO	61
TABELA V.11 - TIPO FACULTATIVO - ENFÁTICO	64
TABELA VI.1 - COMBINAÇÃO DE TRAÇOS DISTINTIVOS	71

Resumo

Este trabalho apresenta um estudo da Gramática Gerativa Transformacional [CHO57], que consiste em analisar as estruturas das frases, investigar a sua organização, apreender sua descrição estrutural e seus constituintes, interpretar e esquematizar os diferentes constituintes da frase.

A partir desse estudo inicial, foi delimitado o trabalho em função das transformações de tipo, visando identificar os aspectos críticos e condicionantes das regras transformacionais, que aplicadas a uma estrutura profunda geram a estrutura superficial.

Baseado nestes resultados, é apresentado um conjunto de regras de produção que tentam identificar os tipos de frases e, através de aplicação de regras transformacionais (ao inverso), transformar estruturas superficiais em estruturas profundas da língua portuguesa.

Neste sentido, é apresentado um modelo formal dessas regras através de redes de transição aumentadas.

Por último, são apresentadas as conclusões e as recomendações para pesquisas e trabalhos futuros nesta área.

Abstract

This work introduces a study of the Transformational Generative Grammar [CHO57], that consists of analyzing the phrases structures, researching their organization, learning their structural description and their components, interpreting and schematizing the different phrasal components.

From that Chomsky's work, this study a delimitate in function of the transformational of type. Also, this work looking for to identify the critical and conditioning aspects of the transformational rules, that applied to a deep structure generates the superficial structure.

Based on those results, a group of production rules is introduced to try identify the different kinds of phases and, through the application of transformational rules (to the contrary), to transform superficial structures in deep structures of the portuguese language.

A formal model of those rules is presented by an augmented network.

Finally, the conclusions and recommendations are presented for future works and researches on this area.

CAPÍTULO I

Introdução

1.1. Introdução

Desde os tempos mais remotos, o homem busca a perfeição dos meios para exprimir seus pensamentos e suas emoções. Durante muito tempo, a mímica, a dança, o desenho, etc., eram as únicas formas de comunicação entre os da sua espécie. O ser humano sempre foi uma espécie inquieta, indo e vindo de um lugar para outro, em busca de oportunidades de explorar o desconhecido. Ele passou a desvendar os mistérios da natureza e ultrapassar fronteiras em busca de novos conhecimentos. As experiências adquiridas através dos tempos eram passadas de geração para geração, numa cadeia de transmissão baseada apenas nas recordações dos mais velhos. Assim, com o passar do tempo, estas lembranças eram perdidas ou distorcidas pelos membros do grupo e pela própria dinâmica dos acontecimentos. Então, ele inventou a escrita como meio de perpetuar a sua passagem pela face da terra.

No que refere à escrita pode-se dizer que, esta manipulação de símbolos e diagramas modificou todo o comportamento da humanidade através dos séculos, sendo responsável por grande parte da experiência e da capacidade de comunicação que o homem têm hoje. Nesse processo transformativo, a criação das ciências (em especial a matemática, pelo seu poder de abstração e pelo seu rigor), trouxe uma forma especial de representar e de tratar certos aspectos de interesse humano.

Pode-se observar que desde a máquina diferencial de Charles Babbage (1792-1871), a idéia de que uma máquina pode ser capaz de efetuar cálculos matemáticos de acordo com instruções previamente determinadas; a computação sempre será ligada à matemática. Durante algum tempo a matemática foi usada quase que exclusivamente para dar suporte ao desenvolvimento de hardware. Mais recentemente, observa-se a intensificação do uso explícito da matemática para auxiliar também o desenvolvimento de software.

Com a construção dos primeiros computadores e o desenvolvimento dos primeiros softwares, o homem pensou que finalmente tinha conseguido, e poderia construir uma máquina, realmente capaz de imitá-lo, isto é, uma máquina inteligente. De fato, nos primeiros momentos isto era possível,

pensavam. Porém a realidade demonstrou coisa muito diferente: a tão famosa e esperada máquina dos sonhos ainda não era possível e este sonho ainda está sendo adiado.

Nesta época, com a euforia dos computadores, surgiu a inteligência artificial, mas somente em 1965, na conferência de Dartmouth, nos Estados Unidos da América é que o termo “Inteligência Artificial” foi usado pela primeira vez.

Segundo os especialistas da área - “Inteligência é o que é medido pelos teste de inteligência”- o que é totalmente inútil na área de inteligência computacional.

Portanto, o que a Inteligência Artificial considera como inteligência é um ponto de muitos debates e controvérsias entre os especialistas do mundo inteiro. Porém se considerarmos a inteligência como resultado de estados específicos, dispostos e organizados segundo certas instruções sem tal hipótese, a Inteligência Artificial não existiria. Tentar dotar os computadores de habilidades humanas como: visão, fala, reconhecimento da voz, raciocínio, resolução de problemas, compreensão, tradução, tomada de decisões, aquisição de conhecimento e linguagem, entre outros, é algo imprescindível às pesquisas em Inteligência Artificial.

Nos campos do conhecimento humano, a Inteligência Artificial, tem participado ativamente colaborando com as mais diversas áreas: informática, matemática, medicina, filosofia, psicologia, lingüística, etc. A Inteligência Artificial, pela própria natureza dos problemas que se dispõe a tratar, trabalha com informações simbólicas. Estas informações são os conhecimentos e regras que o ser humano, em geral, associa a outras ações e que leva em conta quanto raciocina. Um sistema de Inteligência Artificial pode ser confrontado assim a dados inexatos, informações incompletas, quando não há um algoritmo conhecido, pois ainda não sabemos como o ser humano os resolve. Os indícios que o homem leva em consideração para compreender e resolver as diversas situações ainda é um mistério para muitos. Se tais problemas puderem, no futuro, ser resolvidos por um computador, é certo que somente técnicas desenvolvidas pela Inteligência Artificial poderão fazê-lo.

1.1. Considerações gerais

1.1.1. Justificativa

Considera-se a evolução no campo da informação, facilmente percebe-se uma revolução em andamento, principalmente no campo das comunicações com ajuda dos satélites, da fibra óptica, dos computadores de processamento paralelo, dos computadores multitarefa/multiusuários. A chamada “economia da escolha”, vem provocando uma crescente interação entre os povos do planeta. A indústria da informação e do conhecimento está se associando com outras grandes companhias de comunicação, no desenvolvimento de novas tecnologias para o tratamento das informações. A informação nos próximos anos se tornará indispensável à vida nos grandes centros urbanos, sua importância será tal que, tornará praticamente impossível o homem viver sem participar deste mercado de informação e de consumo.

Todos os dias, gera-se um grande número de informações, cuja essência é, em sua grande maioria, expressa em uma língua natural e, a porta de entrada destas são computadores. Hoje é possível trabalhar, estudar, fazer compras, pagar/receber contas sem sair de casa. Daí a necessidade de desenvolvimento de sistemas que sejam capazes de tratar as línguas naturais, permitindo a interação, a interconexão, a discussão, a troca espontânea de informações entre os mais diversos setores da sociedade.

Atualmente dentre os diversos campos da Inteligência Artificial em desenvolvimento, o processamento e compreensão da linguagem natural é um dos mais promissores e figura como um dos seus maiores desafios. De fato, é um campo de extrema complexidade, exigindo que se considere diversos tipos de conhecimentos e agrupando competências variadas e complementares. O objetivo maior da Inteligência Artificial neste campo é tratar a língua de maneira compreensiva e estrutural, através de formalismos que impliquem os conhecimentos lingüísticos, tornando-os operacionais e calculáveis, passíveis de um algoritmo e de um processo de cálculo ou de revolução que estipula de maneira descritiva todas as operações necessárias para chegar à solução de problemas ou grupo de problema tratado. Em Inteligência Artificial utiliza-se preferencialmente métodos heurísticos que privilegiam procedimentos não determinísticos para solução de problemas.

As pesquisas lingüísticas desenvolvidas no campo do Inteligência Artificial têm que ainda dar conta de uma série de fenômenos essenciais, comuns a todas as línguas. O problema da ambigüidade é sem dúvida um dos

grandes desafios do processamento da linguagem natural. As línguas em geral (o português não é uma exceção), se caracterizam por apresentar um grande número de ambigüidades que têm sua origem em fenômenos diversos. Tais fenômenos, de maneira geral, são relativamente bem interpretados pelo ser humano num contexto de comunicação normal, constituem uma das grandes dificuldades encontradas por todo sistema informatizado. Paradoxalmente, estas propriedades são responsáveis pela extrema flexibilidade e grande eficácia da linguagem humana. Experiências mostraram que a eficácia de uma comunicação no contexto de um diálogo homem/máquina pode diminuir de maneira drástica ou aumentar sensivelmente em função da ausência ou da presença de tais características na linguagem utilizada. As pesquisas realizadas no campo do Inteligência Artificial, a partir da década passada mostraram claramente a necessidade de levar em conta tais propriedades para poder otimizar o desempenho dos sistemas atuais de compreensão.

O desenvolvimento destes tratamentos lingüísticos tornou-se uma necessidade urgente na sociedade atual. A informática invade todos os setores da sociedade, não apenas no âmbito socio-econômico, mas também na vida cotidiana das pessoas. Desta forma, a tendência mundial é facilitar ao usuário comum, o acesso à modernidade e às facilidades da vida, e o meio mais fácil para se conseguir esta interação é através da utilização de sua própria língua.

Na prática, porém, esta abordagem é árdua. Trabalhar cuidadosamente a língua como um objeto, com todo o rigor da ciência para construir um modelo científico de uma língua capaz de representar a forma e o significado das estruturas lingüísticas é algo complexo e de solução difícil. Principalmente levando-se em consideração à existência de elos de ordem social, econômica, cultural, filosófica e sentimental. A língua é essencial, sendo suas regras e formas estruturais assimiladas inconscientemente. Assim se exige um esforço de descentralização para abordar a língua como um objeto de conhecimento e de experimentação científica.

Segundo [RAP86], as línguas naturais são adquiridas e faladas espontaneamente apenas pelos membros da espécie humana, isto é, por organismos com um tipo específico de estrutura e organização mental. Portanto, para conceber regras e um sistema de princípios para tratar a língua como objeto científico computacional, torna-se necessária a organização das representações do modelo mental da língua interiorizada, tendo em vista que é praticamente impossível fugir destas propriedades essenciais da linguagem, que são próprias das propriedades mentais dos falantes de uma língua.

1.1.2. Processamento da Linguagem Natural

Em [RIC93], lê-se:

“A linguagem destina-se à comunicação sobre o mundo. Quando estudamos a linguagem, passamos a conhecer mais o mundo. Podemos testar nossas teorias sobre o mundo se soubermos que sustentação elas dão a nossa tentativa de compreender a linguagem. E, se conseguirmos criar um modelo computacional de linguagem, teremos uma ferramenta poderosa para comunicação sobre o mundo.”

Neste sentido, várias tentativas de *compreender a linguagem* foram feitas nos últimos 20 anos. Uma das primeiras formalizações da teoria linguística foi o artigo de Peters e Ritchie (1973), sobre a capacidade gerativa da gramática transformacional [SEL91].

Segundo [RIC93],

“a compreensão da linguagem envolve seu mapeamento para alguma representação que seja apropriada a determinada situação.

Compreender algo é transformar uma representação em outra, onde a segunda representação foi escolhida para corresponder a um conjunto de ações disponíveis que podem ser executadas e onde o mapeamento foi elaborado de forma que, para cada evento, uma ação apropriada seja executada”.

O processo de compreensão de linguagem natural pode ser dividido em:

- **Análise Morfológica** - consiste em descrever as estruturas das palavras, identificando os *monemas* (menor segmento sonoro que seja portador de significado), assim como os processos utilizados pela língua para formar palavras novas. Além disso, é de sua competência a análise da distribuição das palavras em classes e o estudo das suas flexões, isto é, a descrição dos morfemas empregados para cada categoria e o modo como se juntam à raiz.

- **Análise Sintática** - Examina a estrutura de uma sequência linear de palavras, dividindo e classificando as unidades que a compõem, com o objetivo de conhecer as funções de cada elemento dentro dessa

estrutura. De modo geral, a análise sintática ocupa-se do estudo dos princípios e dos processos de acordo com os quais se constroem as frases de uma língua.

- **Análise Semântica** - confere significado as estruturas criadas pelo analisador sintático, isto é, faz um mapeamento das estruturas sintáticas para os objetos apropriados na base de conhecimento ou base de dados. Na impossibilidade de um mapeamento consistente, uma estrutura pode ser rejeitada.

- **Integração de Discurso** - O significado de uma frase isolada pode depender das frases que a antecedem e pode influenciar os significados das frases que vêm depois dela [RIC93].

- **Análise Pragmática** - consiste em reinterpretação da estrutura que representa o que foi dito, com o objetivo de determinar o que realmente se quis dizer. De acordo com a pragmática, descobrir a intenção com que “algo” é dito, ajuda a completar o significado da frase.

1.2. Objetivos do Trabalho

1.2.1 Objetivo Geral

O objetivo geral deste trabalho é analisar o conteúdo da Gramática Gerativa Transformacional e tentar extrair adequadamente os mecanismos lingüísticos que envolvem esta concepção gramatical, descrevendo suas regularidades.

Pretende-se garantir o rigor, a objetividade e a sistematicidade das descrições, pelo uso de descrições completas, explícitas e coerentes das regras que caracterizam as transformações sintáticas.

1.2.2. Objetivos específicos

Os objetivos específicos deste trabalho são:

a) identificar os fenômenos sintáticos, descrever as estruturas frasais, seus relacionamentos léxico/morfológico, os tipos frasais, sua organização e propriedades;

b) analisar os constituintes oracionais e seus conjuntos, os contextos nos quais eles podem ser empregados, sua influência na determinação dos tipos frasais e conceber regras de produção que possam detectar os tipos envolvidos.

1.3. Metodologia

Em síntese as principais atividades deste trabalho consiste em: levantar as reais possibilidades de se conceber um Analisador Sintático para transformar estruturas superficiais em estruturas profundas, formalizando as heurísticas, os algoritmos e as estratégias a serem empregadas durante as diversas fases das atividades que compõe este trabalho. São estudados os mecanismos transformacionais que norteiam as transformações frasais, assim como os movimentos e as funções dos elementos frasais envolvidos. Também são abordados as características do comportamento frasal: levantamento dos aspectos críticos e condicionantes da formação das estruturas das frases da língua portuguesa, e adaptação das regras de transformação às características levantadas.

Para realizar este trabalho é necessário compreender as relações entre as diversas maneiras de expressar uma frase, assim como conhecer o pensamento das diversas correntes lingüísticas e a sua representação.

A análise dessas tarefas compreende três fases distintas:

a) a primeira consiste em pesquisa bibliográfica com o objetivo de situar e delimitar o estudo da gramática a ser analisada, no contexto das diversas correntes lingüísticas existentes. Aqui também são definidos os aspectos que devem ser abordados prioritariamente dentro das limitações da gramática a ser estudada.

b) a segunda fase é a descrição das regras de transformação como um sistema de produção, identificando as exigências lingüísticas, a organização, funções e movimentos e as transformações necessárias.

c) por ultimo realiza-se um teste de avaliação de cada regra formulada na etapa anterior.

A primeira fase das atividades consiste no estudo da gramática gerativa transformacional, visando compreender como as frases são estruturadas, ou seja, como os elementos frasais se agrupam e se organizam para formar

frases. Esta análise consiste em detectar e identificar, e quando possível codificar, as várias transformações que ocorrem nas estruturas frasais. Neste momento não havia a preocupação em limitar a abrangência do trabalho. O importante é identificar os tipos frasais e as transformações ocorridas nas frases. Este processo evidencia a observação do comportamento das categorias frasais envolvidas na estruturação das frases, principalmente os comportamentos dos substantivos, verbos, adjetivos e preposições.

A segunda fase do método baseia-se principalmente, na análise do comportamento verbal e das posições ocupadas pelos elementos que compõe as frases. Esta análise, é realizada com extremo critério, para evitar a criação de condições artificiais de estudo e mascarar os resultados obtidos. Por outro lado procura-se observar o comportamento dos itens como um todo, trabalhando com as relações existentes entre os elementos frasais, sua frequência em determinadas posições do contexto frasal, referências a outros itens, ordem e inter-relações.

Com base nestas informações, obtidas são elaboradas regras para identificar o comportamento das estruturas.

Os principais tópicos abordados são:

- a) identificação e discriminação das informações observadas.
- b) análise dos comportamentos dos itens lexicais nas formações das estruturas frasais
- c) codificação e interpretação das informações oriundas dos estudos dos comportamentos das estruturas frasais.

A coleta de dados, é feita a partir das gramáticas da língua portuguesa disponíveis, consultas a livros de lingüística, artigos.

As regras são, então, submetidas a uma bateria de testes, aplicada às frases coletadas em livros lingüística, gramáticas do 1^o e 2^o grau, revistas e jornais de circulação popular. Este procedimento possibilita identificar os aspectos mais críticos da operacionalização deste trabalho e suas condicionantes.

Finalmente são estabelecidos os objetivos e os requisitos do sistema de transformação de estruturas superficiais em estruturas profundas. Nesta etapa determinam-se as transformações necessárias para o sistema, como um processo de inferência, pressupondo a existência de um *analizador*

léxico/morfológico e um *pré-analisador sintático*, desenvolvido para apoiar o *analisador sintático*. Em seguida o conhecimento é apresentado mediante *regras de produção* e através de *redes de transição aumentada*.

1.3.3 Organização do trabalho

Este trabalho está estruturado em seus 7 capítulos:

O capítulo II, apresenta uma visão geral de Gramática e seus respectivos tipos, formas e concepções.

O capítulo III, faz uma introdução às redes de transição: Simples, Recursivas e Aumentadas, procurando enfatizar a importância das mesmas na formulação de um sistema formal para tratar as línguas naturais.

O capítulo IV, apresenta um resumo da gramática transformacional procurando destacar sua formação, constituição e o estudo dos tipos em estruturas frasais simples.

O capítulo V, descreve os sistemas de produção e regras de produção e apresenta as regras transformacionais que foram utilizadas para a determinação dos tipos frasais e determinação das estruturas profundas, induz a aplicação de redes no sistema.

O capítulo VI, apresenta um resumo de outras teorias lingüísticas, que podem constituir-se numa alternativa de perspectiva atraente dentro do escopo deste trabalho.

Por fim, no capítulo VII, são apresentadas as conclusões e recomendações para trabalhos futuros.

CAPÍTULO II

Gramática

2.1. Introdução

Neste capítulo são apresentados aspectos essenciais de uma gramática como, por exemplo, notação, formalismo etc. Posteriormente são discutidos tipos de gramáticas envolvidos em processamento de linguagem natural.

2.2. Notação

A notação utilizada nesta seção segue a apresentada em [NET86] para linguagens formais.

Inicialmente apresenta-se o conceito de *alfabeto* como um conjunto de símbolos.

Uma *cadeia* é definida como uma seqüência finita de símbolos. A concatenação de duas cadeias, x e y é denotada por xy .

O tamanho de uma cadeia x é denotado por $|x|$. ϵ representa uma cadeia vazia sem símbolos, ou cadeia vazia.

O sinal “ \sim ” denota a equivalência entre duas cadeias e “ \rightarrow ” a relação binária de derivação, ou regra de reescrita [MEI78].

2.3. Gramática Formal

Segundo [MEI78], o conceito de *gramática formal* foi desenvolvido por Chomsky a partir de 1955 o desenvolvimento correu na tentativa de aplicar os conhecimentos da lógica matemática e, em especial, as funções recursivas de Gödel, Church, Turing, Post, Kleene e outros (décadas de 30 e 40), às línguas naturais para possibilitar a representação num corpo teórico e rigoroso, sistemático e integrado dos resultados da análise lingüística empírica.

Uma linguagem formal é um conjunto finito ou infinito de frases ou cadeias, com comprimento finito, obtidas por concatenação sobre um *alfabeto*.

Cada frase ou sequência desta língua é o produto das combinações dos elementos deste alfabeto entre si. Então, por exemplo, seja A um alfabeto, L é uma linguagem sobre A

$$A = \{a, b, c\}$$

$$L = \{a, b, aa, aba, ac, bac\}.$$

Para gerar um número infinito de frases, necessário nas línguas naturais, é introduzido o mecanismo da *recursividade*. Recursividade pressupõe a definição de um conjunto finito de funções f_1, \dots, f_n . A estas funções é associada uma regra de equivalência entre diferentes partes das frases de uma língua, o que possibilita derivar um conjunto infinito.

Assim, por exemplo, consideradas as frases f_1 e f_2 abaixo:

$$(f_1) abc \sim a$$

$$(f_2) ab \sim ba$$

Define-se que o fragmento “abc” é equivalente ao fragmento “a” e que “ab” equivale a “ba”. Aplicando as regras recursivamente à frase “a” tem-se:

a	
abc	regra (i)
bac	regra (ii)
babcc	regra (i)

Um sistema como descrito acima é denominado *sistema thueiano*. Impondo algumas restrições a este sistema como: a não simetria, irreflexividade e representando a relação binária por “ \rightarrow ”, estabelece-se um sistema semi-thueiano, o qual define uma gramática formal do tipo 0:

$$G=(A_n, A_t, S, R)$$

onde:

A_n é o alfabeto auxiliar

A_t é o alfabeto terminal

S é o símbolo inicial

R é o conjunto de regras de reescrita

A gramática do tipo 0 é capaz de gerar todas as frases gramaticais de uma dada língua. Contudo, não é capaz de distinguir uma língua natural dos outros sistemas formais, não sendo capaz de atribuir às frases que gera uma descrição estrutural. Portanto não é capaz de caracterizar algumas propriedades fundamentais para a compreensão das frases. Além disso, as linguagens associadas às gramáticas tipo 0 são indecidíveis, isto é, a análise de uma sentença pode não terminar nunca.

Em [MEI78], lê-se:

“toda a gramática de uma língua deverá para ser adequada satisfazer duas condições:

1 - por um lado, deve ser capaz de gerar (i.e., enumerar recursivamente) a totalidade das frases dessa língua. Nesta medida descrever (no caso das línguas naturais, que é aquele que aqui nos interessa considerar diretamente) um dos aspectos da competência do falante nativo dessa língua, que é a sua capacidade para distinguir as seqüências bem formadas da sua língua (i.e., as seqüências gramaticais) que são as frases dessa língua, das seqüências mal formadas (i.e., as seqüências agramaticais) que não constituem portanto frases da língua em questão. Esta capacidade é evidentemente independente do fato de o falante considerado ter sido anteriormente exposto a essas seqüências (i.e., de as ter pronunciado ou ouvido anteriormente). Na medida em que gerar o conjunto das frases de uma língua e apenas estas, uma gramática formal dará conta do conceito de gramaticalidade (isto precisamente na medida em que, por assim dizer ela fornece um processo de decisão para as frases de uma língua. Este processo de decisão constitui, repetimos um dos aspectos da competência de todo falante de uma língua).

2 - Por outro lado uma gramática deve ser capaz de associar ou atribuir a cada uma das frases de uma língua que gera uma descrição estrutural, i.e., uma explicitação dos elementos a partir dos quais a frase é construída, da ordem que se arranjam, das suas interrelações, da sua estrutura hierárquica e, em geral toda a informação que possa ser considerada relevante para compreensão dessa frase por parte do falante”.

Um sistema capaz de dar conta a estas condições é a Gramática do tipo 2 ou *Gramática Sintagmática Independente do Contexto*. Embora este tipo

de gramática caracterize determinadas propriedades fundamentais da estrutura das frases das línguas naturais, é insuficiente em outros aspectos e inadequada como modelo de uma língua natural. Ela é incapaz de gerar uma classe de linguagens grande o suficiente para ser uma linguagem natural.

Estas dificuldades levaram à necessidade de se conceber um novo tipo de gramática capaz de explicar as propriedades das frases. Principalmente o fato de que a gramática Sintagmática fornece apenas um indicador sintagmático (uma árvore). Nas línguas naturais existem determinadas frases que apresentam certas propriedades cuja especificidade não é captada por um único nível de descrição estrutural.

Uma gramática formal que permite representar estes fenômenos que escapam aos modelos anteriores e ao mesmo tempo aproveita e incorpora os fundamentos dos modelos sintagmáticos é a gramática Gerativa Transformacional. Essa gramática permite, ainda, acrescentar na gramática outros dispositivos e mecanismos descritivos. É capaz de especificar pelo menos duas descrições para cada frase da língua e habilitar as semelhanças entre estas descrições por meio de indicadores sintagmáticos diferentes. Estes indicadores, os quais representam a estrutura sintática mais próxima da fonética da frase é a sua estrutura superficial e o outro indicador que relaciona os vários elementos que entram na composição da frase, portanto mais próximo de sua interpretação semântica é sua estrutura profunda.

Neste tipo de gramática pressupõe-se que a estrutura superficial e estrutura profunda são da mesma natureza formal e que é possível atribuir o relacionamento de um indicador sintagmático a outro.

Aos indicadores sintagmáticos gerados a partir das regras sintagmáticas aplicam-se as regras transformacionais. As regras transformacionais atuam sobre indicadores sintagmáticos já formados, transformando um indicador sintagmático em outro. Assim surge a necessidade de uma transformação conter em sua formulação uma descrição estrutural, isto é, uma definição do tipo de indicador sintagmático como, também, conter uma indicação das modificações que vai introduzir nos indicadores sintagmáticos.

A descrição estrutural deverá conter condições que devem ser satisfeitas pelos indicadores sintagmáticos que se encontram sob seu domínio de aplicação, consistindo uma destas condições na definição do tipo de constituinte. A partir da utilização de um sistema booleano é possível construir uma descrição estrutural baseada no tipo de constituinte ou na combinação destes pela utilização dos elementos lógicos *não*, *e* e *ou*.

Numa gramática transformacional, entre a estrutura superficial e estrutura profunda, é possível derivar estruturas intermediárias, cada uma delas, sendo o produto da aplicação de determinadas transformações.

2.4. Tipos de Gramática

Seja uma gramática especificada por uma quádrupla $G=(A_n, A_t, S, R)$, onde:

A_n é o conjunto de símbolos não-terminais da gramática G , isto é, o alfabeto dos símbolos não-terminais.

A_t é o conjunto dos símbolos terminais, isto é, o alfabeto dos símbolos terminais, sendo $A_n \cap A_t = \emptyset$.

S é o símbolo não-terminal inicial, com $S \in A_n$.

R é o conjunto de Regras de produção da gramática da forma:

$$\alpha \rightarrow \beta$$

onde α é uma cadeia e $\alpha \in (A_n \cup A_t)^* - \{\epsilon\}$ e $\beta \in (A_n \cup A_t)^*$.

A notação X^* , denota um conjunto de todas as cadeias obtidas por concatenação de símbolos de X . Por exemplo:

$$\{x,y\}^* = \{\epsilon, x,y, xx, xy, yx, yy, xxx, xxy, xyx, \dots\}.$$

2.4.1. Tipo 0 ou gramática irrestrita

Chomsky classifica como sendo do tipo 0 ou *gramáticas irrestritas*, as gramáticas que não sofrem restrição na forma das suas produções. Este tipo é considerado o mais geral entre as gramáticas. Portanto é capaz de representar

todo o universo das linguagens que se podem gerar a partir de mecanismos definidos pelas gramáticas.

Denominam-se linguagens do tipo 0, todas as que podem ser geradas por alguma gramática do tipo 0. As produções das gramáticas do tipo 0 são todas da forma:

$$\alpha \rightarrow \beta$$

onde α é uma cadeia com no mínimo um não-terminal e β uma cadeia de terminais e não-terminais, podendo ser vazia.

2.4.2. Tipo 1 ou gramáticas sensíveis ao contexto

Tipo 1 ou gramáticas sensíveis ao contexto são aquelas, nas quais, são impostas às suas regras de substituição a limitação de não redução do comprimento sentencial. As gramáticas que obedecem a estas restrições classificam-se na hierarquia de Chomsky como gramáticas sensíveis ao contexto ou do tipo 1. Suas produções são de forma:

$$\alpha \rightarrow \beta, \text{ com } |\alpha| \leq |\beta|$$

onde α é uma cadeia com no mínimo um não-terminal e $\beta \in (A_n \cup A_t)^*$

Além disso, o símbolo inicial S não pode aparecer no lado direito de nenhuma produção.

Denominam-se linguagens do tipo 1 todas aquelas que podem ser geradas pelas gramáticas do tipo 1.

Todas as linguagens do tipo 1 podem ser geradas a partir das gramáticas irrestritas ou tipo 0. Portanto todas linguagens irrestritas incluem todas as linguagens sensíveis ao contexto, o mesmo é verdade em relação às gramáticas.

2.4.3. Tipo 2 ou gramáticas livres de contexto

São aquelas que obedecem a restrição da forma geral $A \rightarrow \alpha$, onde $A \in (A_n \cup A_t)^*$, $\alpha \in A_n^*$. Nestas gramáticas o lado esquerdo da produção é um não-terminal e α é a cadeia pela qual A deve ser substituído ao ser aplicada esta regra de substituição, independentemente do contexto em que A está inscrito.

O tipo 2 não é definido como restrição do tipo 1, pois permite produções da forma $A \rightarrow \epsilon$ como A diferente do símbolo inicial S . Também se permite que o símbolo inicial S apareça no lado direito das produções.

Segundo a hierarquia de Chomsky, denomina-se linguagens do tipo 2 aquelas que podem ser definidas através de gramáticas do tipo 2.

Toda linguagem do tipo 2 também é do tipo 1, e portanto do tipo 0.

2.4.4. Tipo 3 ou regulares

Impondo restrição sobre a forma das produções, pode-se criar uma nova classe de gramática. As produções nesta classe de gramática são restritas à forma seguinte:

$$\begin{aligned} A &\rightarrow \alpha B \quad A \rightarrow B\alpha \\ A &\rightarrow \alpha \end{aligned}$$

onde

$$\alpha \in A_t^* \text{ e } A, B \in A_n.$$

A gramática linear à direita admite apenas regras de substituição de um não-terminal por uma cadeia de terminais, seguida ou não por um não-terminal único.

Denominam-se linguagens do tipo 3, na hierarquia de Chomsky, as linguagens que podem ser definidas através de alguma gramática do tipo 3.

As linguagens do tipo 3 também podem ser classificadas como sendo dos tipos 2, 1 ou 0.

Segundo as definições anteriores tem-se:

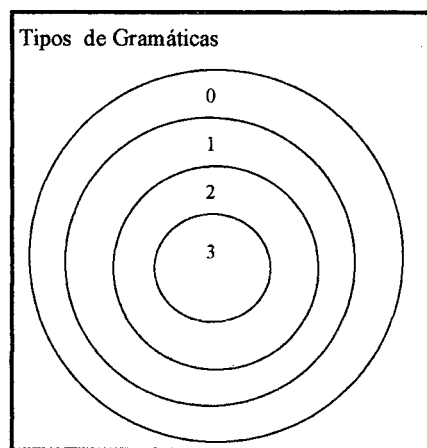


Figura II.1 - Tipos de Gramáticas

Então, pode-se afirmar que uma gramática de qualquer tipo pode ser classificada também como sendo do tipo menor. O que é válido também para as linguagens que a gramática descrevem.

No próximo capítulo é estudada a utilização das redes de transição no reconhecimento e análise das gramáticas.

CAPÍTULO III

Redes de Transição

3.1. Introdução

Redes de transição constituem-se em um mecanismo para análise ou geração de elementos de linguagens. As redes são classificadas em: redes de transição simples, redes de transição recursiva e redes de transição aumentada.

3.2. Redes de Transição Simples

Segundo [GAZ89], as *redes de transição de estado finito* (FSTNs, *finite-state transition NetWorks*), podem ser consideradas como uma especificação de um autômato de estado finito (FSA, *finite-state automaton*).

Uma rede de transição é um modelo matemático que consiste em uma tupla $R=(S, V, t, s_0, F)$ onde:

S - um conjunto de estados;

V - um vocabulário de símbolos de entrada;

t - uma função de transição;

s_0 - um estado inicial;

F - um conjunto de estados finais ou de aceitação.

Uma FSTN pode ser *determinística* ou *não-determinística*, onde não-determinística significa que mais de uma transição para fora de um estado pode ser possível para o mesmo símbolo de entrada.

As FSTN podem ser representadas graficamente por um diagrama direcionado e rotulado, denominado de *grafo de transições*, onde são representados os estados e as transições. Numa representação de redes de

transição são identificados três componentes: o nome da rede, o conjunto de declarações e o conjunto de arcos.

As transições iniciam-se no estado inicial e a mudança de estado ocorre quando a máquina atravessa o arco rotulado. Para atravessar o arco a máquina deverá seguir as instruções rotuladas neste arco. O reconhecimento termina quando é atingido o estado final ou de aceitação. Se o estado inicial é também o estado final, neste caso a máquina não faz qualquer transição.

Exemplo: a “Maquina de Rir” [GAZ89].

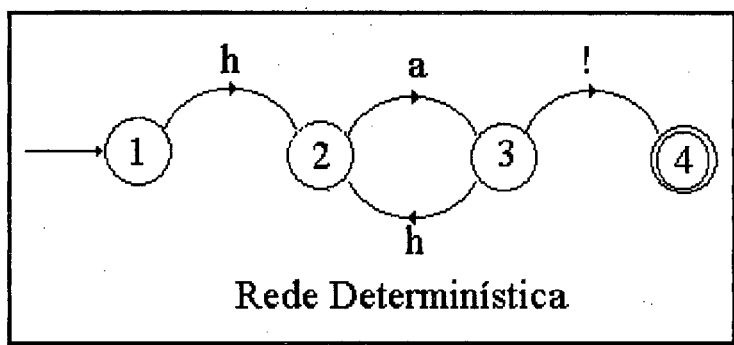


Figura III.1 - Rede Determinística

Neste exemplo é especificado o estado final (4), para melhor compreensão das FSTNs. O funcionamento da máquina acima inicia no estado inicial (1), fazendo a transição para o estado (2) gerando “h”, seguindo para o estado (3) gera “a”, onde deverá fazer uma escolha: mover-se para o estado (4) ou voltar para o estado (2). Movendo-se para o estado (4) gerará “!” e chegará ao final. Caso contrário, gera “h”, seguido de “a” e assim sucessivamente até que ocorra a escolha do estado final.

Abaixo temos uma variação não-determinística da máquina do exemplo anterior, onde as mesmas considerações devem ser observadas.

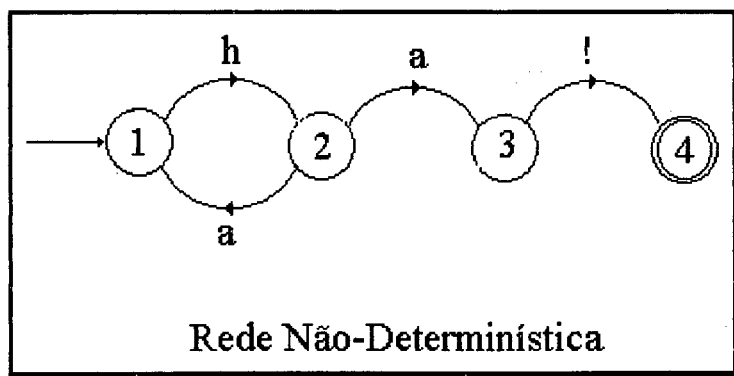


Figura III.2 - Rede Não-Determinística

Em relação a este exemplo observamos que o estado (2), temos símbolos iguais para transições diferentes.

As FSTNs são capazes de reconhecer as estruturas das linguagens regulares, porém não adequada para trabalharem com estruturas aninhadas.

3.3. Redes de Transição Recursivas

As *redes de transição Recursivas* (RTNs, *Recursive Transition NetWorks*), podem ser consideradas uma especificação de um *autômato de Pilha* (PA, *Pushdown automata*) [GAZ89].

O funcionamento das RTNs é basicamente o mesmo das FSTNs, salvo pelo fato de apresentarem uma extensão denominada *sub-rede*. Nas RTNs é possível um arco chamar uma sub-rede para ser atravessado.

Nas RTNs temos uma sub-rede que é definida como a rede principal e as demais sub-redes são expandidas fora desta. Estas sub-redes podem ser invocadas pelo seu nome (o arco é rotulado com o nome de uma sub-rede).

As transições ocorrem quando um arco rotulado da sub-rede principal é atravessado com o nome de uma sub-rede. Neste momento, ocorre o desvio para uma sub-rede que pode ser ela mesma ou outra sub-rede e, esta tenta completar a transição, se isto ocorrer o arco é atravessado e é completada a transição.

De acordo com GAZ[89], as RTNs possuem uma notação clara e eficiente. São capazes de manipular estruturas recursivas de língua natural e reconhecer precisamente strings de $a^n b^n$. Porém, não são suficientes para reconhecer strings de $a^n b^n c^n$, isto é, a linguagem de strings constituída de n número de *as*, seguido de n número de *bs*, seguido de n número de *cs*.

3.4. Redes de Transição Aumentada

As *redes de transição aumentada* (ATNs, *Augmented Transition NetWorks*), são redes recursivas incrementadas de um conjunto de registros, um conjunto de ações e um conjunto de testes. Estes registros usados para armazenar informações e funcionam como variáveis locais de uma linguagem de programação. Os registros podem ser usados para guardar pedaços de

textos, pedaços de estruturas ou características de itens lexicais. Usando registradores diversos testes podem ser feitos.

Cada arco da rede pode conter instruções para processar informações nos registros quando o arco é atravessado.

As ATNs possuem um registro especial chamado “*”, o qual denota o símbolo que está sendo analisado.

Em [WAZ95], lê-se:

“Além disso, há uma diferença em relação à função de transição. A função de transição é definida como $s : E \times A \cup L \rightarrow E \times \Theta \times \Gamma$. No caso, para cada estado em E e símbolo do alfabeto A ou rótulo de sub-rede L é definida uma transição que determina um novo estado em E , um teste do conjunto Θ e um conjunto de ações de Γ . O teste consiste em uma função que retorna o valor atual em algum registrador ou uma composição de valores de registradores usando operadores de conjuntos como \cup e \cap . A transição só pode ser efetuada quando o teste retorna um valor diferente de conjunto vazio (\emptyset). Quando a transição acontece, o conjunto de ações é executado. Este conjunto essencialmente consiste de atribuição de valores a registradores.

A versão não-determinística das ATN's utilizaria no lugar da função de transição $s : E \times A \cup L \rightarrow E \times \Theta \times \Gamma$, uma função $s' : E \times A \cup L \times E \rightarrow \Theta \times \Gamma$, isto porque o não-determinismo pode existir a nível dos estados destino, ou seja, um estado pode ter mais de um arco rotulado com o mesmo símbolo saindo dele e indo para estados diferentes. Mas não se pode ter dois arcos indo e vindo dos mesmos estados rotulados com os mesmos símbolos mas com ações ou testes distintos. As ações e testes são determinados e únicos para cada arco”.

[RIC93], destaca o uso da redes de transição aumentada na compreensão da linguagem natural e a sua utilização na tentativa de modelar um analisador sintático para o tratamento da gramática gerativa transformacional.

CAPÍTULO IV

Gramática Gerativa Transformacional

4.1. Introdução

A Gramática Gerativa Transformacional [CHO57], compreende três componentes: o sintático, o semântico e o fonológico. O primeiro é o responsável pela geração de todas as frases da língua; o segundo traduz a estrutura sintática subjacente em termos de uma representação semântica; e o terceiro atribui uma representação fonética à estrutura superficial.

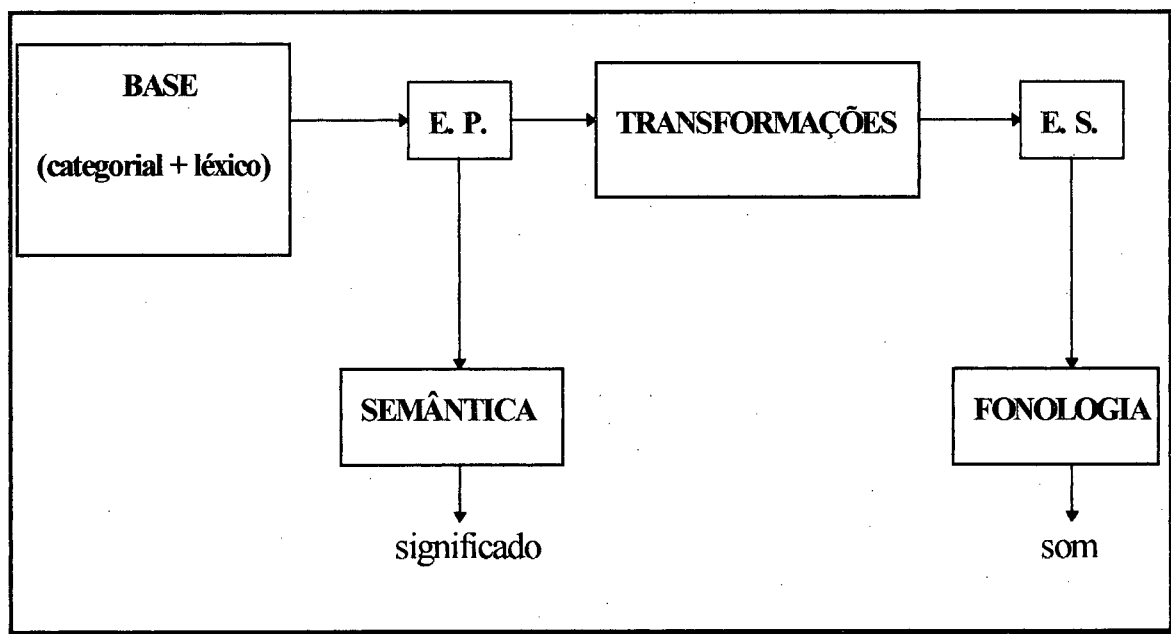


Figura IV.1 - Forma da Gramática - Modelo Padrão

O componente sintático é um conjunto de dois subcomponentes: o de base e o transformacional. O de base é formado de dois subcomponentes: o categorial e o léxico.

O categorial contém as regras de estrutura frasal e símbolos categoriais, também denominado categorias lexicais, e são preenchidos por palavras extraídas do léxico.

O lexical contém as regras de inserção e itens lexicais. Os itens lexicais constituem o léxico de uma língua. São formados por um conjunto de traços fonológicos, sintáticos e semânticos, os quais determinam sua natureza fonológica, seu comportamento sintático e suas condições de co-ocorrência. As regras de inserção lexical operam depois de aplicadas todas as regras de estrutura frasal, isto é, para cada categoria lexical insere-se o item lexical correspondente.

Aplicadas todas as regras de reescrita e inserção lexical possíveis a uma determinada oração, obtém-se uma série de elementos terminais cuja seqüência constitui a *estrutura profunda* dessa oração.

A finalidade, portanto, é tornar possível a descrição das infinitas possibilidades de estruturas de uma língua como resultantes das modificações operadas sobre as estruturas profundas.

As estruturas superficiais correspondem mais de perto à forma física de realizações concretas da oração e determinam sua interpretação fonológica.

As estruturas profundas, em número limitado correspondem às representações em ordem direta das relações fundamentais entre constituintes da oração e são responsáveis pela sua interpretação semântica.

4.2. Notação

O objetivo principal desse trabalho é elaborar mecanismos formais através dos quais seja possível descrever, analisar e sintetizar as transformações que ocorrem nas frases da língua portuguesa. O estudo portanto é a formação da linguagem, como uma coleção de cadeias de símbolos, de comprimento finito. Estas cadeias são denominadas sentenças da linguagem, e são formadas pela justaposição de elementos individuais. Aqui considerou-se as cadeia ou seqüência frasais a justaposição de elementos lexicais.

Com base nas notações das linguagens regulares, definiu-se para o estudo destas seqüências:

a) ϵ que significa Vazio.

b) **ab** introduz a concatenação de **a** com **b**.

c) $a^?$ significa que o elemento a é opcional.

d) a^* representa o *fechamento*, onde temos zero ou mais repetições do elemento a ; como em:

$$b^* = \{\epsilon, b, bb, bbb, bbbb, \dots\}.$$

e) a^+ representa o *fechamento positivo* e é definido como $a^* - \{\epsilon\}$, isto é uma ou mais repetições do elemento a como em:

$$b^+ = \{b, bb, bbb, bbbb, \dots\}.$$

f) (a) introduz a como uma unidade indivisível, os parênteses são usados para agrupar operações e determinar a precedência.

Também foram introduzidos os símbolos pertinentes a gramática gerativa transformacional como segue:

a) $\#$ denota Fronteira de palavras.

b) Σ denota Adição.

c) Δ representa Elemento não preenchido lexicalmente.

Aqui introduz-se as abreviações usadas como referências as transformações dos tipos frasais:

a) M.E. = Mudança Estrutural

b) D.E. = Descrição Estrutural

c) Decl. = Declarativo

e) afirm. = Afirmativo

f) neg. = Negativo

g) Imp. = Imperativo

h) Int. = Interrogativo

i) Excl. = Exclamativo

j) enf. = Enfático

l) pass. = Passivo

m) refl. = Reflexivo

n) cóp. = Cópula

O sinal “ \rightarrow ”, como $S \rightarrow a$, é uma notação característica para sistemas de produção que significa “produz” ou “se reescreve em”, isto é, a reescrita ou derivação de S.

4.3. A Frase

Segundo [SOU93], a regra de constituição de toda e qualquer frase de uma língua é:

$$\boxed{F \rightarrow T O}$$

onde:

- a) F = frase ;
- b) T = tipo de frase;
- c) O = proposição ou oração;

As frases das línguas humanas são formadas por uma seqüência linear ordenada de itens lexicais, que podem-se decompor em unidades menores e identificar as equivalência entre essas unidades.

Regina	$\left\{ \begin{array}{l} \text{emprestou o livro a Carlos} \\ \text{apareceu na soleira da porta} \\ \text{está doente e não pode aparecer} \\ \text{já contou essa história} \end{array} \right\}$
--------	--

$\left\{ \begin{array}{l} \text{Regina} \\ \text{A negra Joana} \\ \text{Sinhá} \\ \text{Você} \end{array} \right\}$	emprestou o livro a Carlos
--	----------------------------

Pela observação da organização em classes e suas possibilidades combinatórias e utilizado o procedimento da comutação nas frases acima, é possível detectar subconjuntos de elementos equivalentes. Estes subconjuntos constituem um mecanismo que atribui uma estrutura interna à seqüência linear de elementos de uma oração:

- a) **segmentação** - determina os subconjuntos em que pode ser decomposta a proposição;
- b) **substituição** - verifica quais dos subconjuntos exercem a mesma função.

Em cada subconjunto há elementos equivalentes, visto que, ao fazer a permuta, a integridade da oração se mantém. Cada um desses elementos constitui uma unidade sintático-semântica ou sintagma.

4.4. Sintagmas

O sintagma é um conjunto de elementos que constituem uma unidade significativa dentro da oração e que mantêm entre si relações de dependência e de ordem. Organizam-se em torno de um elemento fundamental, denominado núcleo, que pode por si só, constituir o sintagma [SOU93].

4.4.1. Sintagma Nominal

O sintagma nominal (SN), cujo núcleo pode ser constituído por um nome substantivo (N) ou um pronome (Pro), pode apresentar expansão à direita ou/e à esquerda [SIL83].

Uma das regras de expansão do sintagma nominal é:

$$\text{SN} \rightarrow \text{N}[\text{SA}]^? [\text{SP}]^? [\text{O}]^?$$

O = oração.

$$\text{SN} \rightarrow \text{Det}^? \text{Mod}^? \text{N} \text{Mod}^? \mid \text{Pro} \mid \triangle$$

Det = determinante

Mod = modificador

Pro = pronome

\triangle = sujeito SN existe como posição estrutural, porém sua posição não é lexicalmente preenchida na frase.

4.4.2. O Sintagma Preposicionado

O sintagma preposicionado é constituído de uma preposição seguida de um SN *ou* como um advérbio.

$SP \longrightarrow \text{prep SN} \mid \text{adv}$

4.4.3. O Sintagma Adjetival

O sintagma adjetival (SA) tem como núcleo um adjetivo. Em uma frase pode vir sozinho ou acompanhado de outros elementos intensificadores e modificadores adverbiais (SP_A), antepostos ao núcleo e sintagmas preposicionados (SP_C), prósposos a ele.

Regra do SA.

$SA \longrightarrow \text{intens}^? SP_A^? \text{Adj} SP_C^?$

4.4.4. O Sintagma Verbal

O sintagma nominal (SN) e o sintagma verbal (SV) são elementos básicos da oração, no entanto, podemos ter uma oração em que o SN é vazio, mas nunca sem o SV, pois este encerra a significação essencial da oração.

Este pode apresentar diversas configurações :

a) SV está representado apenas pelo núcleo, isto é, o verbo é intransitivo

$SV \longrightarrow \text{V. intr.}$

b) representado pelo verbo acompanhado de um ou mais elementos, precedidos ou não de preposição, dependendo da regência de cada verbo.

$$\text{SN} \rightarrow V_{tr} \text{ SN}$$

$$\text{SN} \rightarrow V_{tr} \text{ SP}_C$$

Esquemáticamente, as principais possibilidades de constituição do SV são:

$$\begin{array}{l} \text{SV} \rightarrow V_{int} \text{ intens? } \text{SP}_A? \\ \quad | \quad V_{tr} \quad \text{intens?} \quad \text{EX} \quad \text{SP}_A? \quad | \quad \text{Cóp} \quad \text{EY} \end{array}$$

$$\text{EX} \rightarrow \text{SN} \mid \text{SP}_C \mid \text{SN} \text{ SP}_C \mid \text{SP} \text{ C} \text{ SP}_C$$

$$\text{EY} \rightarrow \text{SA} \mid \text{SN} \mid \text{SP}$$

intens = elementos modificadores do verbo, que ora intensificam o processo verbal, ora acrescentam circunstâncias de tempo, lugar, modo, etc.

Na descrição de todos os sintagmas (SN, SP, SA e SV), observa-se que apenas o SV desempenha sempre a mesma função na oração: a de predicado. Os demais, podem exercer funções variadas, dependendo do nódulo ao qual se encontram ligados.

4.5. Regras de Estrutura Frasal ou Gramática do Português

Ao conjunto de regras que permitem organizar as palavras de uma língua em frases, chama-se gramática.

Em uma gramática completa, cada constituinte é definido por uma regra de reescrita que contém todas as suas diferentes possibilidades de transição sintagmática. Portanto, a gramática não consiste apenas na enumeração de todas as seqüências possíveis de palavras particulares, que se apresentam em número infinito em todas as línguas, mas sim na formulação de regras gerais. Tais regras têm uma ordenação intrínseca que diz respeito à ordem obrigatória de introdução de símbolos. Assim, por exemplo, não se

pode ter uma regra $SN \rightarrow Det + N$, se em uma regra anterior não tiver sido introduzida : $O \rightarrow SN + SV$.

Sintetizando todas as regras apresentadas, pode-se formular:

$$\begin{aligned}
 O &\rightarrow SN \quad SV \quad SP^*? \\
 SN &\rightarrow \quad Det^? \quad Mod^? \quad N \quad Mod^*? \\
 &\quad | \quad pro \quad | \quad \triangle \\
 Det &\rightarrow pré-det^? \quad det-base \quad pós-det^? \\
 Mod &\rightarrow \quad SA \quad | \quad SP \\
 SP &\rightarrow \quad prep \quad SN \quad | \quad adv \\
 SA &\rightarrow \quad intens^? \quad SP_A^? \quad Adj \quad SP_C^? \\
 SV &\rightarrow \quad V \quad intens^? \quad EX \quad SP_C^? \quad SP_A^? \quad | \quad Cóp \quad EY \\
 EY &\rightarrow SA \quad | \quad SN \quad | \quad SP \\
 EX &\rightarrow SN \quad | \quad SP_C
 \end{aligned}$$

Esse conjunto de regras, também denominado gramática gerativa, que procura atribuir uma descrição estrutural a todas (e somente) as frases de uma língua, fornece os meios de dizer se uma sequência qualquer de palavras está em conformidade com o sistema gramatical dessa língua, isto é, se é gramatical ou agramatical.

4.6. Transformações de Tipo

São tipos obrigatórios: o *declarativo*, o *interrogativo*, o *imperativo* e o *exclamativo*. Não existe frase da língua que não contenha um deles. Existem, também, os tipos *facultativos*, cujo emprego depende de uma opção do falante, podendo, ocorrer frases que não os contenham. É o caso do passivo e do enfático.

Os tipos facultativos vêm, necessariamente, combinados com um tipo obrigatório. Contudo, deve-se ressaltar que nem todas as combinações entre tipos obrigatórios e facultativos são possíveis [SOU93]. Por exemplo:

(i) *Gosto* de frutas.

(ii) *Resistimos* ao ataque.

(iii) A terra *pertencia* aos índios.

Os verbos das frases acima são transitivos indiretos, portanto, não permitem a combinação com o tipo facultativo passivo.

Cada tipo revela determinada intenção comunicativa do locutor:

a) tipo interrogativo, significando: "Eu pergunto se" ... mais a oração: "Ele é tido como amigo do povo".

Ele é tido como amigo do povo?

b) tipo exclamativo, significando: "Eu proclamo com admiração, raiva, surpresa, repulsa, etc., que"... mais a oração: "O chefe chegou atrasado".

O chefe chegou atrasado!

c) tipo declarativo, significando: "Eu declaro que"... mais a oração: "Chamaram-lhe traidor".

Chamaram-lhe traidor.

d) tipo imperativo, significando: "Eu ordeno que"... mais a oração: "Sente-se e conversemos".

Sente-se e conversemos.

De modo geral, é possível afirmar que esses tipos se excluem mutuamente. Porém combinações possíveis, parecem existir entre tipo exclamativo e os tipos interrogativo e imperativo, embora predomine sempre, nesses casos, a função emotiva.

Cada um dos tipos obrigatórios admite dois subtipos: afirmativo e o negativo.

Os tipos facultativos - passivo e enfático - vêm necessariamente combinados com um dos tipos obrigatórios, podendo ocorrer ambos na mesma frase.

A estrutura de uma oração pode apresentar restrições com relação a certos tipos. Por outro lado, o acréscimo de um ou mais tipos à oração pode impor a esta, certas modificações.

Denomina-se **Descrição Estrutural** (D. E), a fórmula que a oração deve apresentar para permitir que se operem nela certas alterações ou transformações (o acréscimo de um ou mais tipos à oração).

A possibilidade de aplicação de transformação de tipo passivo é determinada pela D.E:

$$D.E. \therefore SN_1 + V + SN_2$$

Recebe o nome **Analisabilidade**, o procedimento que permite verificar se a oração apresenta estrutura compatível com a descrição estrutural da transformação a ser aplicada. Isto é, se pode ser decomposta (analisada) em uma seqüência de elementos cuja estrutura (total ou parcial) permite a aplicação de determinada transformação.

Denomina-se **Mudança Estrutural** (M.E), a fórmula resultante das alterações operadas pela transformação:

$$M.E.: SN_2 + \text{ser} + V + \text{-do} + \text{por} + SN_1$$

4.7. Os Tipos Obrigatórios

Os tipos obrigatórios (*declarativo, interrogativo, imperativo e exclamativo*), permitem combinações com dois subtipos (*afirmativo e negativo*), para a formação de diferentes orações.

4.7.1. Os Tipos Obrigatórios e o Subtipo Afirmativo

A estrutura profunda de uma frase contém os tipos de frase. Tipos de frase representa os modos de dizer uma frase, que são criados pelo locutor através de combinações dos tipos com os subtipos.

a) O tipo declarativo afirmativo, pode combinar-se com toda e qualquer oração, a qual será acrescida da entonação ou pontuação adequada, sem sofrer outras alterações que não a transformação obrigatória de concordância e aquelas de cunho meramente estilístico.

Sobre esta estrutura operam as funções de Transformação de concordância: acréscimo ao tempo da marca de número - pessoa - que se efetua entre o V e o SN₁, fazendo cada verbo concordar em número e pessoa com o sujeito.

O ministro anunciar + passado + as novas ...

Operando as regras morfofonêmicas, converte-se anunciar + passado em anunciou. Estas regras atribuem uma representação fonética à oração, convertendo as estruturas superficiais em estruturas enunciáveis.

b) O tipo interrogativo afirmativo pode ter como escopo toda a oração, ou então um constituinte que encerra um elemento desconhecido. No primeiro caso, tem-se sempre frases que exigem respostas sim/não e as alterações acarretadas à oração serão simplesmente mudanças de entonação na linguagem oral e acréscimo do sinal de interrogação na escrita.

Observa-se que o nódulo correspondente ao tipo, presente na estrutura profunda, é apagado quando a transformação do tipo opera sobre a proposição. Porém o acréscimo da entonação correspondente se dá apenas quando da aplicação das regras morfofonêmicas pelo componente fonológico.

c) O tipo exclamativo afirmativo, muitas vezes, não provoca outras alterações além do acréscimo da entonação que lhe é própria, na linguagem oral, e do acréscimo do sinal de exclamação. Frequentemente, porém, tem-se a ocorrência de apagamento e a introdução de partícula exclamativa, ocorrendo, neste último, combinação com tipo enfático.

d) O tipo imperativo afirmativo (como também o negativo) pode exprimir *ordem, pedido, súplica, conselho*. Esses diversos matizes são assinalados ora por diferenças na entonação, ora pelo acréscimo de expressões como *por favor, cuidado*, etc., ora, ainda, pelo uso simultâneo da exclamação.

Há determinadas condições que a oração deve preencher para aceitar o tipo imperativo tanto afirmativo como negativo.

Tais condições se relacionam:

a) a certos *traços do verbo*: não admitem imperativo verbos que exprimem acontecimento independentes da nossa vontade, como *caber, poder, nascer*;

- b) a determinados *traços do predicado*, em casos em que este atribui ao sujeito qualidades inerentes, tais como *ser alto, ser feio, ser mortal*;
- c) ao *tempo verbal*, que não pode ser passado;
- d) à *pessoa*, que só pode ser a segunda pessoa do discurso ou a primeira do plural.

A transformação de imperativo processa-se em duas etapas:

- a) alterações na forma do verbo relativas ao modo imperativo;
- b) apagamento do SN sujeito.

A transformação do imperativo deve ser necessariamente precedida da T. concordância, pois do contrário não haverá SN sujeito para ser apagado.

4.7.2. Os tipos Obrigatórios e o Subtipo Negativo

O subtipo negativo, à semelhança do afirmativo, não ocorre sozinho. Contudo, diferentemente, pode recair ou sobre a oração como um todo, ou sobre um dos constituintes, o qual será geralmente indefinido.

No primeiro caso - introdução da partícula negativa *não* diante do verbo.

No segundo caso, na negação do constituinte, as alterações operadas são maiores porque a regra consiste na substituição do item lexical indefinido na negação.

A transformação de negação de constituinte, à semelhança da interrogação de constituinte, é indicada, na estrutura profunda, pela marca NEG. diante do escopo da negação e processa-se em duas etapas:

- a) transposição do constituinte a ser negado para o início do SV;
- b) substituição da forma indefinida pela negativa correspondente, e acréscimo da partícula *não*, quando for o caso.

4.7.3. Tipos Facultativos

Os tipos facultativos (*passivo e enfático*), combinam-se com um dos tipos obrigatórios, podendo ocorrer ambos na mesma frase.

4.7.3.1. O Tipo Passivo

O tipo passivo, sofre determinadas restrições por parte da proposição. De modo geral, para permitir a transformação passiva, a oração deverá apresentar a estrutura *sujeito - verbo - objeto direto*, sendo o sujeito *agente* e o verbo, um verbo de ação.

Pelas razões acima, a gramática portuguesa só permite a forma passiva das orações que contém verbos transitivos diretos. Porém, existem verbos transitivos diretos que não aceitam passiva e alguns verbos transitivos indiretos com os quais o uso da passiva se encontra generalizado.

- a) (i) Todos devem obedecer às leis do país.
(ii) As leis do país devem ser obedecidas por todos.
- b) (i) Milhares de pessoas já assistiram a este filme.
(ii) Este filme já foi assistido por milhares de pessoas.

A descrição estrutural da transformação passiva exige um ajustamento, pois, o tipo passivo vem necessariamente com um tipo obrigatório, podendo também, combinar-se com outro tipo facultativo (*ênfase*). Assim, faz-se necessário prever, na fórmula D.E, o lugar de um elemento ou seqüência quaisquer antes do tipo passivo, embora sejam eles quais forem, não venham afetar o funcionamento da transformação. Usa-se o símbolo X, que representa simplesmente "uma seqüência qualquer ou nula".

Pode-se prever após o SN₂, além de um SP_C, outros elementos, cuja existência será também indiferente para o funcionamento da T. passiva. Utiliza-se o símbolo Y que, à semelhança de X, representa "uma seqüência qualquer ou nula".

a) a *passiva analítica* - a fórmula completa de T. *passiva analítica* é :

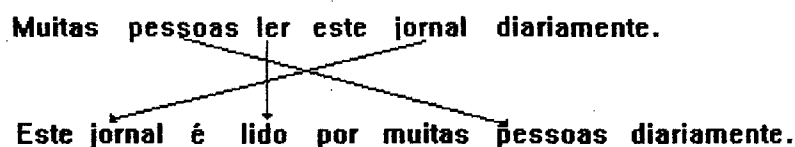
$$\begin{array}{l} \text{D.E.} \quad X + \text{Pass} + \text{SN}_1 + V + \text{SN}_2 + Y \\ \hline \text{M.E.} \quad X + \text{SN}_2 + \text{ser} + V\text{-do} + \text{por SN}_1 + Y \end{array}$$

Quando há mais de um tipo (obrigatório + facultativo(s)), o apagamento destes, no nóculo *tipo*, efetua-se por etapas.

A *passiva analítica* acarreta, uma reordenação na ordem dos elementos que compõem a oração:

- i) extraposição do SN *objeto* para a posição do sujeito;
- ii) extraposição do sujeito para depois do verbo, antecedido da preposição *por* (per), vindo assumir a função de agente da passiva;

iii) modificação na forma verbal, a qual adiciona o verbo auxiliar *ser*, que passa a ser o suporte do tempo, recebendo o verbo principal a marca de *particípio*.



b) a *passiva pronominal* - para a aplicação da T. *passiva pronominal*, exige-se o preenchimento de uma condição: que o SN sujeito da estrutura profunda seja representado por um pronome indefinido.

A T. *passiva pronominal* (sintética) pode ser assim formalizada:

$$\begin{array}{l} \text{D.E.} \quad X + \text{Pass}_{\text{pron.}} + \text{SN}_1 + V + \text{SN}_2 + Y \\ \hline \text{M.E.} \quad X + \text{SN}_2 + V + \text{se} + Y \end{array}$$

condição: SN₁ = Pronome indefinido

- (i) Alguém alugar *apartamentos mobiliados*.
- (ii) *Apertamentos mobiliados* alugam-se.
- (iii) Alugam-se *apertamentos mobiliados*.

As modificações acarretadas pela *passiva pronominal* são, portanto, as seguintes:

- a) transposição do SN *objeto* para a posição do *sujeito*.
- b) apagamento do *agente da passiva*.
- c) acréscimo do pronome apassivador *se* na forma verbal;
- d) transposição do SN *sujeito* para depois do verbo.

4.7.3.2. O Tipo Enfático

O tipo enfático manifesta-se geralmente por meio da expressão de realce *é que*, podendo a ênfase recair sobre qualquer dos elementos da oração, o qual será topicalizado.

- a) *Eu é* que não vou obedecer a essa determinação.
- b) *É* no teatro que encontrarei meus amigos.
- c) *É* Maria que eu estou procurando.

A ênfase pode ser expressa, também, por meio de reiteração de elementos e do acréscimo de outras partículas de realce (como, ora, mas, etc.) acompanhado do tipo exclamativo.

- a) *Os alunos*, estes não aceitaram a imposição da diretoria.
- b) *A mim*, você não *me* engana.
- c) *Como* Campinas cresceu nos últimos anos!.
- d) *Ora* vejam só que ousadia!.

A negação enfática é obtida pelo uso de partículas como *nunca*, *jamaís*.

a) *Nunca* esquecerei as suas ofensas.

b) *Jamaís* esquecerei as suas ofensas.

4.8. As Transformações de Pronomilização

As transformações de pronomilização são transformações que independem do tipo que a precede. Existem dois tipos de pronomes pessoais em português: retos e oblíquos (além dos pronomes de tratamento). Pode-se postular somente que os pronomes retos existem no nível de estrutura profunda. Os pronomes oblíquos átonos e os tônicos resultam da transformação dos pronomes retos.

4.9. Transformação Clítica

A transformação clítica é aquela que transforma um pronome reto da estrutura profunda em pronome oblíquo átono na estrutura superficial, quando este exerce a função de complemento verbal não regido de preposição. Por exemplo:

E. S.

Maria falou-	me	pronome oblíquo
	te	
	nos	
	vós	

E. P.

Maria falar	eu	pronome reto
	tu	
	nós	
	vós	

T. Clítica

Maria falou	me	pronome clítico
	te	
	nos	
	vós	

4.10. Transformação Oblíqua

A transformação oblíqua transforma um *pronome reto* da estrutura profunda em *pronome oblíquo tônico* na estrutura superficial, quando vier antecedido de preposição, isto é, constituir um SP_C ou SP_A:

Pedro deu o livro para	mim
	ti
	nós
	vós

Ao aplicar a transformação oblíqua nesta estrutura profunda o pronome reto é transformado em pronome oblíquo tônico.

E.P

Pedro dar o livro para	eu
	tu
	nós
	vós

T. Oblíqua

Pedro deu o livro para	mim
	ti
	nós
	vós

4.11. Transformação Reflexiva

Quando em uma frase ocorrem dois SNs idênticos e correferenciais, aplica-se a T. Reflexiva - clítica ou oblíqua.

a) A menina enfeitava-se diante do espelho.

b) A jovem guardou o segredo para si.

CAPÍTULO V

Aplicação de Regras de Produção para Determinação de Tipos de Frases

5.1. Introdução

A principal motivação para a formulação deste estudo, foi a possibilidade de se conceber um *analisador sintático* capaz de dar conta às varias transformações sofridas pelas frases em sua forma mais primitiva (estrutura profunda) e a partir destas observações aplicar estas transformações de maneira inversa, determinar qual a sua estrutura profunda.

O estudo elabora um sistema de regras de produção que atua sobre os resultados de um pré-analisador sintático (modulo anteriormente desenvolvido).

Para a elaboração dessas regras trabalha-se em duas etapas:

- a) determinar qual o tipo frasal envolvido e quais os seus condicionantes;
- b) aplicar transformações necessárias às estruturas superficiais como o objetivo de transformar estruturas superficiais em estruturas profundas.

No final, é definido um sistema formal para representar estas regras como um objeto lingüístico formal.

5.2. Sistema de produção

Segundo [RIC93], para solucionar um problema em Inteligência Artificial é necessário analisar o problema, incluindo as situações iniciais e finais que serão aceitáveis para o problema, isolar e representar o conhecimento e, escolher a melhor técnica de solução de problema em particular. Em outras palavras, buscar uma descrição formal para o problema.

Para uma descrição formal de um problema, devemos realizar as seguintes etapas:

- a) Definir um espaço de estados que contenha todas as configurações possíveis dos objetos relevantes ao problema.
- b) Especificar um ou mais estados dentro daquele espaço que descrevem as situações possíveis a partir das quais o processo de resolução do problema poderá começar. Esses estados são denominados *estados iniciais*.
- c) Especificar um ou mais estados que seriam aceitáveis como soluções para o problema. Esses estados são denominados *estados-meta* ou *estados finais*.
- d) Especificar um conjunto de regras que descrevam as ações (operadores) disponíveis.

O problema poderá ser resolvido aplicando as regras, em combinação com técnicas de controle, ao encontrar o caminho que partindo do estado inicial encontre o estado final.

Um sistema que proporciona estruturar esta busca, permitindo a descrição e execução destes processos é o *Sistema de Produção*, que consiste em transformar o problema em um grafo de estado.

Um sistema de produção deverá possuir:

- a) Um conjunto de regras, cada uma delas consistindo de um lado esquerdo (padrão) e um lado direito.
- b) Uma ou mais bases de conhecimentos.
- c) Uma estratégia de controle sistemática que especifique a ordem de aplicação e comparação.
- d) Um aplicador.

Um sistema de produção é definido como uma tupla $SP = \langle R, E, e_0, F \rangle$, onde R é o conjunto de regras, E é conjunto de estados, $e_0 \in E$ é o estado inicial e F é o conjunto de estados finais.

O lado esquerdo (padrão) que determina a que estado a regra pode ser aplicada, e um lado direito que descreve a transformação a ser aplicada para originar novos estados.

5.2.1. Regras de Produção

Um regra de produção é constituída por um par $\langle p, f \rangle$, onde $p: E \rightarrow \{V, F\}$ e $f: E \rightarrow E$. O elemento p é o padrão da regra e f constitui a operação.

O padrão p consiste em mapear os estados em valores booleanos (verdadeiro ou falso), que determina a aplicabilidade da regra. f descreve a operação a ser efetuada se a regra for aplicada.

[WAZ95], apresenta o seguinte exemplo:

$$E = \{0, 1, 2, 3, 4\}$$

$$e_0 = 0$$

$$F = \{3, 4\}$$

$$R = \{ r_1 = \langle \{x | x < 3\}, x+1 \rangle$$

$$r_2 = \langle \{x | \text{é Par}(x)\}, x/2 \rangle$$

A regra 1 é aplicável aos estados 0, 1 e 2, gerando respectivamente os estados 1, 2 e 3. A regra 2 é aplicável aos estados 0, 2 e 4, gerando respectivamente os estados 0, 1 e 2. O grafo completo da aplicação das regras ao espaço de estados E é mostrado a seguir:

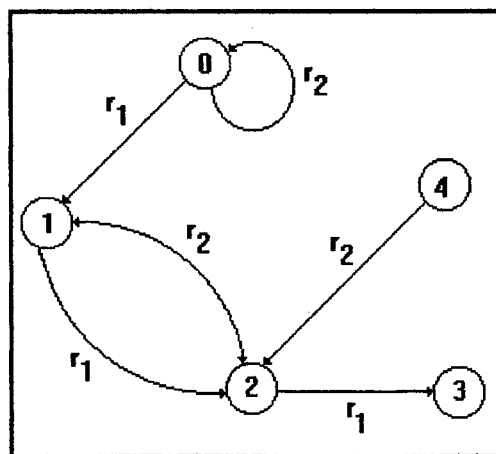


Figura V.1 - Grafo de Estados

Neste sistema de produção, o estado final 3 pode ser atingido a partir do estado inicial 0 com três aplicações da regra r_1 , ou seja, $r_1(r_1(r_1(0))) = 3$. Outra maneira de atingir o estado 3 é aplicando r_2 um número qualquer de vezes sobre o estado 0 e então aplicando r_1 três vezes por exemplo: $r_1(r_1(r_1(r_2(r_2(0))))) = 3$. Outra forma, ainda, seria através do ciclo entre os estados 1 e 2 pela aplicação intercalada das duas regras e, então, finalizando com r_1 . Evidentemente, para encontrar um estado final em um espaço de problemas, freqüentemente deseja-se o caminho mais curto, assim, não seria desejável repetir um estado mais de uma vez nesta busca.

Já o estado 4 é inalcançável neste sistema de regras.

5.3. Tipos de Frases

É através do tipo frasal envolvido que pode-se determinar as diversas transformações processadas na frase e, posteriormente determinar a(s) sua(s) estruturas profundas.

Na língua portuguesa tem-se:

- a) *Os tipos obrigatórios:* Declarativo, Exclamativo, Interrogativo e Imperativo se excluem mutuamente.
- b) *Os subtipos:* Afirmativo e Negativo.
- c) *Os tipos facultativos:* Enfático e Passivo.

As possíveis combinações dos tipos obrigatório com os subtipos e tipos facultativos são:

1) Declarativo.

A Tabela V.1 apresenta as combinações possíveis do tipo obrigatório Declarativo com os tipos facultativos passivo e enfático.

Tabela V.1 Tipo Obrigatório Declarativo com Tipo Facultativo

	Passivo	Enfático	
Declarativo Afirmativo	-	-	A família chama o médico.
	-	X	É a família que chama o médico.
	X	-	O médico é chamado pela família.
	X	X	É o médico que é chamado pela família.
Declarativo Negativo	-	-	A família não chama o médico.
	-	X	É a família que não chama o médico.
	X	-	O médico não é chamado pela família.
	X	X	É o médico que não é chamado pela família.

2) Exclamativo.

A Tabela V.2 apresenta as combinações possíveis do tipo obrigatório Exclamativo com os tipos facultativos passivo e enfático.

Tabela V.2 - Tipo Obrigatório Exclamativo com Tipo Facultativo

	Passivo	Enfático	
Exclamativo Afirmativo	-	-	A família chama o médico!
	-	X	É a família que chama o médico!
	X	-	O médico é chamado pela família!
	X	X	É o médico que é chamado pela família!
Exclamativo Negativo	-	-	A família não chama o médico!
	-	X	É a família que não chama o médico!
	X	-	O médico não é chamado pela família!
	X	X	É o médico que não é chamado pela família!

3) Interrogativo.

A Tabela V.3 apresenta as combinações possíveis do tipo obrigatório Interrogativo com os tipos facultativos passivo e enfático.

Tabela V.3 - Tipo Obrigatório Interrogativo com Tipo Facultativo

	Passivo	Enfático	
Interrogativo Afirmativo	-	-	A família chama o médico?
	-	X	É a família que chama o médico?
	X	-	O médico é chamado pela família?
	X	X	É o médico que é chamado pela família?
Interrogativo Negativo	-	-	A família não chama o médico?
	-	X	É a família que não chama o médico?
	X	-	O médico não é chamado pela família?
	X	X	É o médico que não é chamado pela família?

4) Imperativo.

A Tabela V.4 apresenta as combinações possíveis do tipo obrigatório Exclamativo com os tipos facultativos passivo e enfático.

Tabela V.4 - Tipo Obrigatório Imperativo com Tipo Facultativo

	Passivo	Enfático	
Imperativo Afirmativo	-	-	Chama o médico.
	-	X	Tu, chama o médico.
	X	-	Sê chamado pela família.
	X	X	Tu, sê chamado pela família.
Imperativo Negativo	-	-	Não chama o médico.
	-	X	Tu, não chames o médico.
	X	-	Não sejas chamado pela família.
	X	X	Tu, não sejas chamado pela família.

Daí tem-se:



Segundo esta regra, uma frase é formada por um dos tipos obrigatórios (declarativo, exclamativo, interrogativo, imperativo), mais os elementos opcionais (afirmativo, negativo, enfático, passivo).

5.4. Regras de Produção para a determinação do tipo

O conjunto de regras abaixo tem como objetivo principal determinar os tipos envolvidos na construção de uma frase. Pressupõe a existência de um *Pré-Analisador Sintático*, cuja função é discriminar e interpretar os constituintes das frases e seu indicador sintagmático, seus traços característicos e posição dentro da estrutura frasal, bem como a sua classe e categoria lexical.

Tipos Obrigatórios

- SE verbo principal está no presente do indicativo e é 2ª pessoa **ENTÃO** Frase imperativa

2 - SE verbo principal está no presente do subjuntivo **ENTÃO** Frase imperativa

3 - SE verbo principal está no infinitivo não-flexionado **ENTÃO** Frase imperativa

4 - SE frase possui "!" **ENTÃO** Frase exclamativa

5 - SE frase possui "?" **ENTÃO** Frase interrogativa

6 - SE frase não possui "!" e "?" **ENTÃO** Frase declarativa

Subtipos

- 1 - **SE** possui partícula NEG[NÃO, NUNCA, NADA, SEM]
antes do verbo principal **ENTÃO** Frase subtipo negativo
- 2 - **SE** frase não possui partícula NEG ou
partícula NEG após o verbo principal **ENTÃO** Frase subtipo afirmativo

Tipos facultativos

- 1 - **SE** verbo transitivo direto e está no particípio e na forma SER+particípio ou
na SER+particípio+preposição[POR,COM,DE] **ENTÃO** Frase passiva
- 2 - **SE** verbo transitivo indireto[OBEDECER/PERDOAR] e está no particípio e na forma SER+particípio ou na
SER+particípio+preposição[POR,COM,DE] **ENTÃO** Frase passiva
- 3 - **SE** verbo está na 3ª pessoa e possui apassivador SE e verbo não é reflexivo **ENTÃO** Frase passiva
- 4 - **SE** possui partícula de ênfase[É QUE] **ENTÃO** Frase enfática
- 5 - **SE** possui SER+SN+QU_ **ENTÃO** Frase enfática
- 6 - **SE** possui SN+','+PRONOME DEMONSTRATIVO **ENTÃO** Frase enfática
- 7 - **SE** possui PRONOME OBLÍQUO anteposto ao verbo **ENTÃO** Frase enfática
- 8 - **SE** possui PRONOME PESSOAL+', ' **ENTÃO** Frase enfática
- 9 - **SE** possui partícula de REALCE[QUE, COMO, CERTO, ORA, MAS, QUANDO]
seguido de "!" **ENTÃO** Frase enfática
- 10- **SE** possui ADVÉRBIO TEMPO[NUNCA, JAMAIS] **ENTÃO** Frase enfática

Como regra geral os tipos obrigatórios se excluem mutuamente. Porém, são notadas algumas combinações entre os tipos:

- a) Exclamativo e Interrogativo;
- b) Exclamativo e Imperativo.

O conjunto de Regras de Produção acima procura marcar o tipo frasal, partindo do pressuposto que as orações diferem umas das outras apenas pelo seu tipo frasal. Assim, tem-se o seu modo “de dizer”, que é acrescentado a sua estrutura profunda.

As regras para determinação do tipo Imperativo, recebe as suas entradas de um Pré-Analisador Sintático e estas se constituem em:

- a) indicadores sintagmáticos;
- b) as marcas verbais de tempo, modo e pessoas;
- c) posição, classificação e organização dos sintagmas.

As marcas verbais são oriundas de um Analisador Léxico/Morfológico, pois não é possível tratar os itens lexicais através deste conjunto de regras de produção. Da mesma maneira não é possível tratar as relações existentes entre os itens lexicais de uma estrutura frasal.

As regras do tipo exclamativo e Interrogativo se utilizam das marcas de pontuação.

Aqui considera-se que se uma frase não é Exclamativa ou Interrogativa ela é, necessariamente, Declarativa.

As regras dos Subtipos rastreiam as entradas do Pré-analisador Sintático, percebendo as partículas negativas e, principalmente, a sua posição em relação ao verbo principal da frase.

As regras do tipo Facultativo apresentam grande dificuldade em determinar o Tipo Enfático, pois a ênfase na língua portuguesa, em muitas das vezes, é fonológica e dependente do interlocutor. Assim as regras procuram determinar esse tipo através das partículas realce, dos formativos lexicais e gramaticais.

Para a determinação do Tipo Passiva as regras consideram as formas nominais do verbo, vozes do verbais e o princípio da regência verbal. A diferenciação entre a forma verbal do particípio e adjetivo é recebida através do Pré-Analisador Sintático. Porém, estas considerações não são suficientes. Por outro lado, observa-se que as frases ativa e passiva possuem a mesma estrutura profunda.

5.5. Regras para a Determinação da Estrutura Profunda

As regras para a determinação da estrutura profunda, descritas abaixo pressupõem que:

- a) todas as informações pertinentes aos itens lexicais das frases foram previamente tratados por um Analisador léxico/morfológico.
- b) a categorização, classificação e organização dos componentes frasais foram tratados por um Pré-Analisador Sintático.

Tipo: Declarativo Afirmativo

- passar o verbo para infinitivo
- anotar o tempo do verbo

Tipo: Interrogativo Afirmativo

- a) Sem partícula interrogativa:
 - eliminar " ? "
 - passar o verbo para infinitivo
 - anotar tempo do verbo
- b) Com partícula interrogativa
 - eliminar " ? "
 - passar o verbo para infinitivo
 - anotar tempo do verbo
 - transf. a partícula interrogativa em: SN ou SP, marcado com QU_
 - se o nodo QU_ for SP, mover para o final da frase

Quem → QU_ Alguém

(O) Que → QU_ Em algum lugar/Onde/Algo

Quando → QU_ Em algum momento

Porque → QU_ Para algum motivo

Como → QU_ De algum modo

Tipo: Exclamativo Afirmativo

- a) Com partícula exclamativa
 - apagar " ! "
 - apagar a partícula exclamativa
 - transf. o verbo
- b) Sem a partícula exclamativa
 - apagar " ! "
 - transf. o verbo

Tipo: Imperativo Afirmativo

- a) Com o verbo no imperativo
 - Decompor o verbo em: tempo e pessoa
 - transforme o verbo no infinitivo
 - acrescente no início da frase a pessoa que concorda com o verbo
- b) Com o verbo no infinitivo
 - acrescente no início da frase o pronome indefinido "alguém"
 - eliminar a exclamação

Tipo: Subtipo Negativo

- a) Negação do verbo
 - eliminar a partícula negativa
 - transformar o verbo para infinitivo
- b) Negação de um pronome
 - i) Negação simples
 - transformar o SN negado em NEG+pronome indet.
 - se pronome não for o sujeito da frase, então mova NEG+pron. indet. para logo após o verbo.
 - ii) Negação Dupla:
 - eliminar partícula negativa
 - transformar verbo para infinitivo
 - transformar o SN negado em NEG+pron. indet.

Passiva Analítica

Detecção: X+SN₂+ser+VParticípio+per+SN₁+Y

- passar o verbo para o infinitivo
- transferir o tempo verbal
- eliminar o verbo ser
- eliminar preposição
- trocar as posições de SN₁ e SN₂

Passiva Analítica com agente oculto

Detecção: X+SN₂+ser+VParticípio+Y

- passar o verbo para o infinitivo
- eliminar o verbo ser
- passar o SN₂ para após o verbo
- acrescentar o pronome indefinido antes do verbo

Passiva Analítica Sintética (passiva pronominal)

Detecção: X + SN₂+V+se +Y | X+V+se+SN₂+Y

- passar o verbo para o infinitivo
- apagar pronome "se"
- mover SN₂ para após o verbo (isto não ocorre na segunda detecção)
- acrescentar o pronome indefinido antes do verbo

Tipo enfático

a) Ocorrência de "é que"

- apagar a partícula "é que"

i) estrutura resultante é SN₁ SN₂ SVX

- transformar em SN₂ SV SN₁X

ii) A estrutura é SP SN SV X

- transformada em SN SV SP X

b) Ocorrência "é SN que" / "é SP que"

- transforma em "SN é que" / "SP é que"
- aplicar regra a

c) Pleonasma, Anacoluto

Detecção: SN, O

- onde a oração contém um pronome que faz referência a SN
- transformar SN, O em enf. + O
- ligar o pronome em O com SN

As transformações de Pronominalização

a) Pronome oblíquo átono pós-fixado

- transforma em pronome reto

i) Se o verbo é transitivo direto

- transf. em pronome reto

ii) Se o verbo é transitivo indireto

- transf. em Prep+pronome oblíquo tônico

b) Pré-fixado ou indefinido

- transf. em pós-fixado
- aplica-se regra a)

Pronome Oblíquo

Detecção: prep+pronome oblíquo tônico

- transf. o pronome em reto

Permuta

Detecção: Pronome no final da frase

- transf. o pronome
- colocar frase na forma SN SV SP*

Reflexiva

O pronome oblíquo tônico/átono concorda na pessoa com SN sujeito.

- Aplicar clítica ou oblíquo

Afixo

- Construir os elementos do afixo, a partir da conjugação do verbo.
- apagar os verbos ter/ estar se o verbo principal estiver no particípio/gerúndio.

As regras aqui introduzida aos moldes das regras para a determinação do tipo recebe suas entradas através da interface com um Pré-Analisador Sintático e um Analisador Léxico/Morfológico.

5.6. Redes de transição aumentada

Nesta seção apresenta-se um sistema geral de regras através de redes de transição aumentada na tentativa de poder modelar o sistema de regras de uma maneira formal.

Cada sub-rede apresentada terá como entrada uma lista de itens lexicais e retorna a frase transformada no registrador “Resultado”.

Tipo Obrigatório - Declarativa

A Figura V.2 apresenta uma sub-rede para representar o tipo obrigatório declarativo.

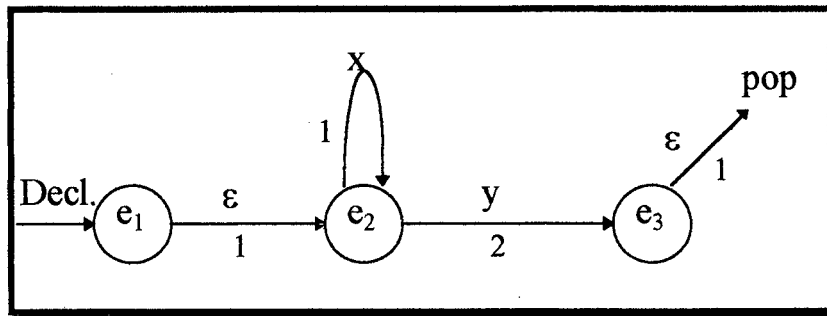


Figura V.2 - Tipo Obrigatório - Declarativo

Na Tabela V.5 é mostrado as transições que ocorrem nesta sub-rede.

Tabela V.5 - Tipo Obrigatório - Declarativo

transição	condição	ação
$e_{1,1}$		Resultado := []
$e_{2,1}$		Resultado := Resultado append *
$e_{2,2}$	$* \neq "!"$ e $* \neq "?"$	TpObrigatório := Declarativo
e_3		

As etapas dessa execução são:

- 1- inicialize em e_1 .
- 2- vá para e_2 , inicializando a variável Resultado como uma lista vazia.
- 3- empilhe os itens lexicais, segundo a condição $* \neq "!"$ e $* \neq "?"$.
- 4- se $* = "!"$ ou $* = "?"$, vá para e_2 .
- 5- retorne para a rede principal TpObrigatório := Declarativo.

Tipo Obrigatório - Exclamativo

A Figura V.3 apresenta uma sub-rede para representar o tipo obrigatório exclamativo.

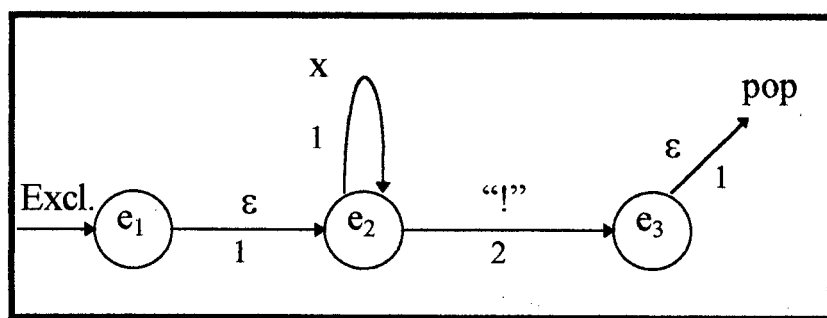


Figura V.3 - Tipo Obrigatório - Exclamativo

Na Tabela V.6 é mostrado as transições que ocorrem nesta sub-rede.

Tabela V.6 - Tipo Obrigatório - Exclamativo

transição	condição	ação
e _{1,1}		Resultado := []
e _{2,1}	* ≠ "!"	Resultado := Resultado append *
e _{2,2}		TpObrigatório := Exclamativo
e _{3,1}		

As etapas dessa execução são:

- 1- inicialize em e₁.
- 2- vá para e₂, inicializando a variável Resultado como uma lista vazia.
- 3- empilhe os itens lexicais, segundo a condição * ≠ "!".
- 4- se * = "!", vá para e₂.
- 5- retorne para a rede principal TpObrigatório := Exclamativo.

Tipo Obrigatório - Interrogativo

A Figura V.4 apresenta uma sub-rede para representar o tipo obrigatório Interrogativo.

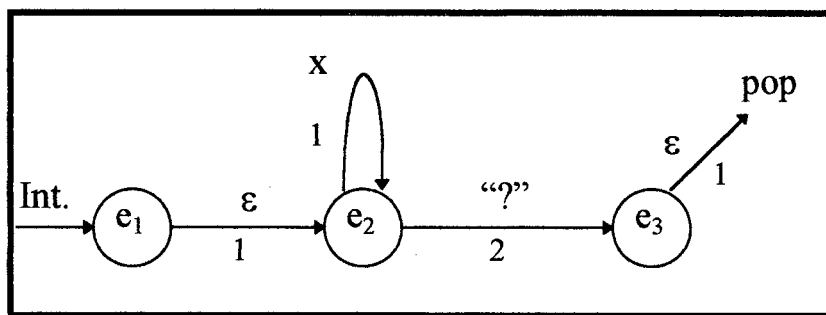


Figura V.4 - Tipo Obrigatório - Interrogativo

Na Tabela V.7 é mostrado as transições que ocorrem nesta sub-rede.

Tabela V.7 - Tipo Obrigatório - Interrogativo

transição	condição	ação
$e_{1,1}$		Resultado := []
$e_{2,1}$	$* \neq \text{"?"}$	Resultado := Resultado append *
$e_{2,2}$		TpObrigatório := Interrogativo
$e_{3,1}$		

As etapas dessa execução são:

- 1- inicialize em e_1 .
- 2- vá para e_2 , inicializando a variável Resultado como uma lista vazia.
- 3- empilhe os itens lexicais, segundo a condição $* \neq \text{"?"}$.
- 4- se $* = \text{"?"}$, vá para e_3 .
- 5- retorne para a rede principal TpObrigatório := Interrogativo.

Tipo Obrigatório-Imperativo

A Figura V.5 apresenta uma sub-rede para representar um tipo obrigatório imperativo.

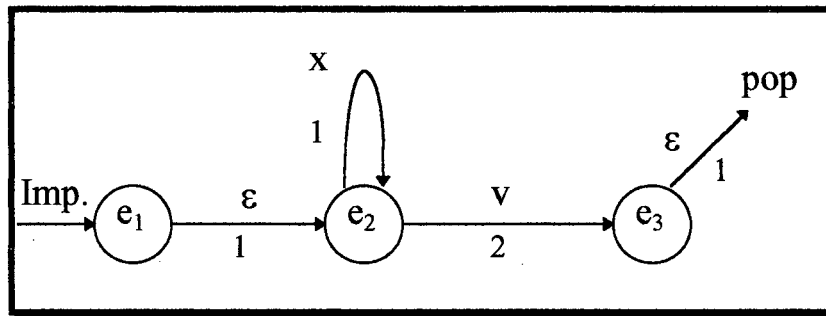


Figura V.5 - Tipo Obrigatório - Imperativo

Na Tabela V.8 é mostrado as transições que ocorrem nesta sub-rede.

Tabela V.8 - Tipo Obrigatório - Imperativo

transição	condição	ação
e _{1,1}		Resultado := []
e _{2,1}	*≠ verbo	Resultado := Resultado append *
e _{2,2}	*classe = verbo *modo = Indicativo *tempo = presente *pessoa = 2 ^a ou *classe = verbo *modo = subjuntivo *tempo = indicativo ou *classe = verbo *modo = infinito não - flexionado	TpObrigatório := Imperativo
e _{3,1}		

As etapas dessa execução são:

- 1- inicialize em e_1 .
- 2- vá para e_2 , inicializando a variável Resultado como uma lista vazia.
- 3- empilhe os itens lexicais, segundo a condição $*classe \neq \text{verbo}$.
- 4- vá para e_3 se:
 $(*classe = \text{verbo}, *modo = \text{Indicativo}, *tempo = \text{presente}, *pessoa = 2^a)$
 ou
 $(*classe = \text{verbo}, *modo = \text{subjuntivo}, *tempo = \text{indicativo})$ ou
 $(*classe = \text{verbo}, *modo = \text{infinito não - flexionado})$.
- 5- retorne para a rede principal TpObrigatório := Imperativo.

Subtipo Negativo/Afirmativo

A Figura V.6 apresenta uma sub-rede para representar o Subtipo Negativo/Afirmativo.

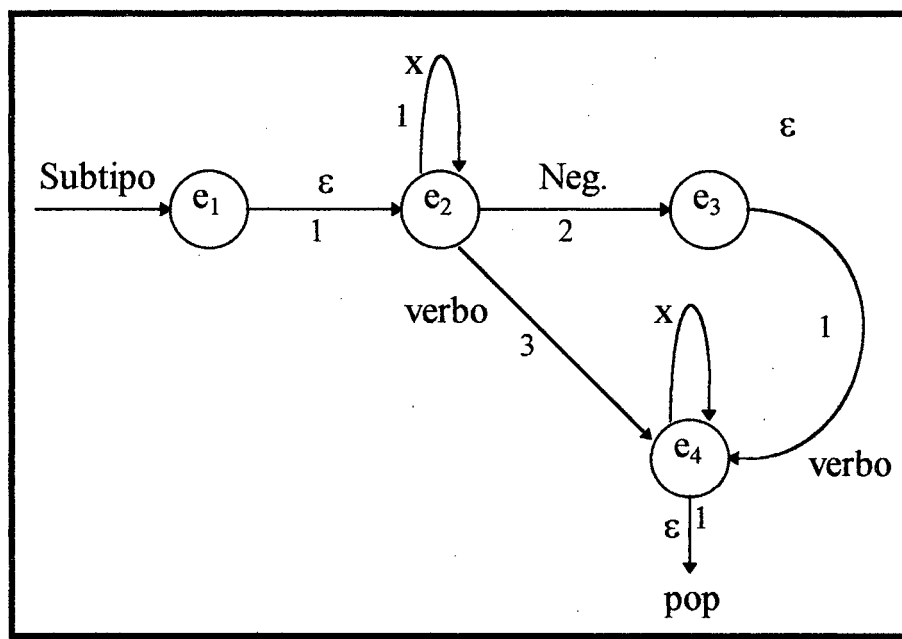


Figura V.6 - Subtipo - Negativo/Afirmativo

Na Tabela V.9 é mostrado as transições que ocorrem nesta sub-rede.

Tabela V.9 - Subtipo Negativo/Afirmativo

transição	condição	ação
e _{1,1}		Resultado := []
e _{2,1}	*partícula ≠ NEG *classe ≠ verbo	Resultado := Resultado append *
e _{2,2}	*partícula = NEG	Subtipo := Negativo Resultado := Resultado append *
e _{2,3}	*classe = verbo	Subtipo := Afirmativo Resultado := Resultado append *
e _{3,1}		
e _{4,1}		Resultado := Resultado append *
e _{4,2}		

As etapas dessa execução são:

- 1- inicialize em e₁.
- 2- vá para e₂, inicializando a variável Resultado como uma lista vazia.
- 3- empilhe os itens lexicais, segundo a condição:
(*partícula≠NEG, *classe ≠ verbo).
- 4- se (*partícula = NEG) vá e₃.
 - 4.1 - vá para e₄.
 - 4.2 - continue empilhando os itens lexicais.
 - 4.3 - retorne Subtipo := Negativo.
- 5 - se (*classe = verbo).
 - 5.1- continue empilhando os itens lexicais.
 - 5.2- retorne Subtipo := Afirmativo.

Tipo facultativo - Passivo

A Figura V.7 apresenta uma sub-rede para representar o tipo facultativo passivo.

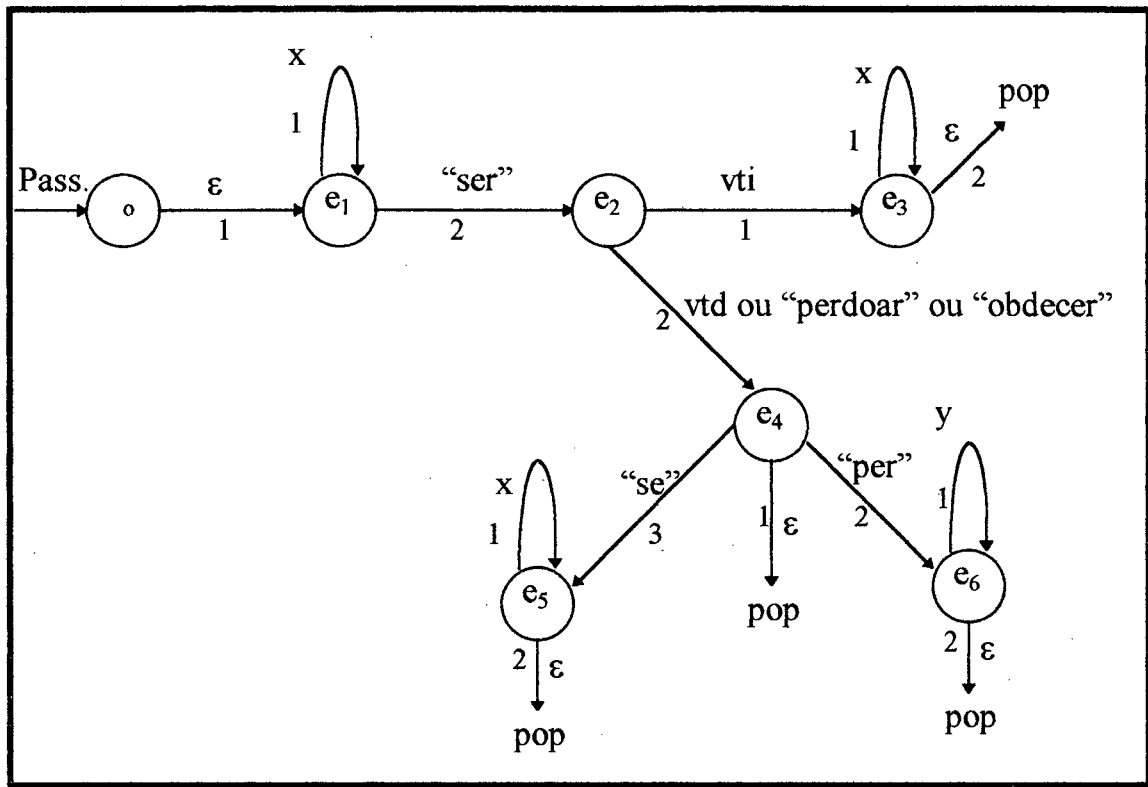


Figura V.7 - Tipo Facultativo - Passivo

Na Tabela V.10 é mostrado as transições que ocorrem nesta sub-rede.

Tabela V.10 - Tipo Facultativo - Passivo

transição	condição	ação
$e_{0,1}$		$SN_1 := []$
$e_{1,1}$	$* \neq \text{"ser"}$	$SN_1 := SN_1 \text{ append } *$
$e_{1,2}$	$SN(SN_1)$	
$e_{2,1}$	$* \text{classe} = \text{verbo}$ $* \text{regência} = \text{intransitivo}$	
$e_{2,2}$	$* \text{classe} = \text{verbo}$ $* \text{regência} = \text{trans. direto}$ ou $* = \text{"perdoar"}$ ou "obedecer"	$\text{verbo} := *$
$e_{4,1}$		$\text{Resultado} := [\text{"Alguém"}, \text{verbo}]$ $\text{conc } SN_1$ $\text{TpFacultativo} := \text{Passiva Analítica.}$
$e_{4,2}$		$SN_2 := []$
$e_{6,1}$		$SN_2 := SN_2 \text{ append } *$
$e_{6,2}$	$SN(SN_2)$	$\text{Resultado} := [SN_2 \text{ append}, \text{verbo}]$ $\text{conc } SN_1$ $\text{TpFacultativo} := \text{Passiva Analítica}$
$e_{4,3}$		$SN_2 := []$
$e_{5,1}$		$SN_2 := SN_2 \text{ append } *$
$e_{5,2}$	$SN(SN_2)$	$\text{Resultado} := [\text{"Alguém"}, \text{verbo}]$ $\text{conc } SN_2$ $\text{TpFacultativo} := \text{Passiva Pronominal}$

As etapas dessa execução são:

- 1- inicialize em e_0 .
- 2- vá para e_1 , inicializando a variável SN_1 como uma lista vazia.
- 3- empilhe os itens lexicais, segundo a condição (\neq “ser”).
- 4- se \neq “ser”, vá para e_2 .
- 5- se $\ast classe = \text{verbo}$ e $\ast regência = \text{intransitivo}$.
 - 5.1- vá para e_3 .
 - 5.2- continue empilhando os itens.
 - 5.3- falhe.
- 6- se ($\ast classe = \text{verbo}$, $\ast regência = \text{transitivo direto}$) ou “perdoar” ou “obedecer”.
 - 6.1- vá para e_4 .
 - 6.2- se final dos itens lexicais.
 - 6.2.1- retorne:
 - Resultado:=[“Alguém”, verbo] concatenado com SN_1 .
 - TpFacultativo := Passiva Analítica.
 - 6.3- se “per” (preposição).
 - 6.3.1- vá para e_6 inicializando a variável SN_2 como lista vazia.
 - 6.3.2- continue empilhado os itens.
 - 6.3.3- retorne:
 - Resultado:=[SN_2 append, verbo] concatenado com SN_1 .
 - TpFacultativo := Passiva analítica.
 - 6.4- se “se” (partícula apassivadora).
 - 6.4.1- vá para e_5 inicializando a variável SN_2 como lista vazia.
 - 6.4.2- continue empilhando os itens.
 - 6.4.3- retorne:
 - Resultado:=[“Alguém”, verbo] concatenado com SN_2 .
 - TpFacultativo := Passiva Pronominal.

Tipo facultativo - Enfático

A Figura V.8 apresenta uma sub-rede para representar o tipo facultativo enfático.

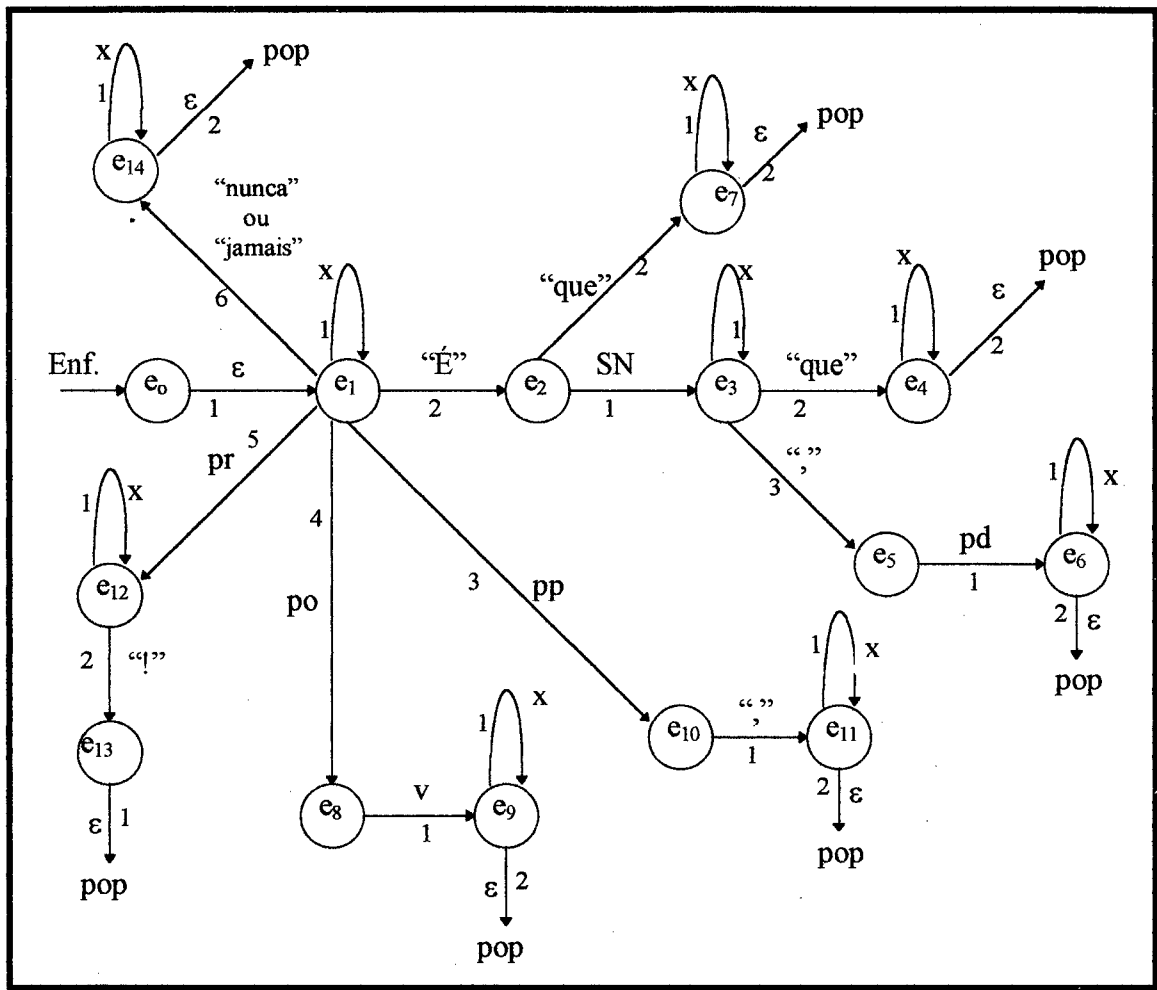


Figura V.8 - Tipo Facultativo - Enfático

Na Tabela V.11 é mostrado as transições que ocorrem nesta sub-rede.

Tabela V.11 - Tipo Facultativo - Enfático

transição	condição	ação
e _{0,1}		Resultado := []
e _{1,1}	*≠ “É” ou *≠ “nunca” ou “jamais” *classe ≠ partícula de realce ou *classe ≠ pronome oblíquo ou *classe ≠ pronome pessoal	Resultado := Resultado append *
e _{1,2}		
e _{2,1}		
e _{3,1}	*≠ “que” ou “,”	Resultado := Resultado append *
e _{3,2}		
e _{4,1}		Resultado := Resultado append * TpFacultativo := Enfático Resultado
e _{4,2}		
e _{3,3}		
e _{5,1}	*classe = pronome demonstrativo	
e _{6,1}		Resultado := Resultado append * TpFacultativo := Enfático
e _{6,2}		

e _{2,2}		
e _{7,1}		Resultado := Resultado append * TpFacultativo := Enfático
e _{7,2}		
e _{1,3}	*classe = pronome pessoal	
e _{10,1}		
e _{11,1}		Resultado := Resultado append* TpFacultativo := Enfático
e _{11,2}		
e _{1,4}	*classe = pronome oblíquo	
e _{8,1}	*classe = verbo	
e _{9,1}		Resultado := Resultado append* TpFacultativo := Enfático
e _{9,2}		
e _{1,5}	*classe = partícula de realce	
e _{12,1}	*≠“!”	Resultado := Resultado append* TpFacultativo := Enfático
e _{13,1}		
e _{1,6}		
e _{14,1}		Resultado := Resultado append* TpFacultativo := Enfático
e _{14,2}		

As etapas dessa execução são:

- 1- inicialize em e_0 .
- 2- vá para e_1 , inicializando a variável Resultado como lista vazia.
- 3- empilhe os itens lexicais, segundo as condições:
 - * \neq “É” ou * \neq “nunca” ou “jamais” ou
 - *classe \neq partícula de realce (pr) ou
 - *classe \neq pronome oblíquo (po) ou *classe \neq pronome pessoal (pp)
- 4- se * $=$ “É”, vá para e_2 .
 - 4.1- se SN
 - 4.1.1- vá para e_3 .
 - 4.1.2- continue empilhando os itens.
 - 4.1.3- se “que”, vá para e_4 .
 - 4.1.3.1- continue empilhando os itens.
 - 4.1.3.2- retorne Resultado e TpFacultativo:=Enfático.
 - 4.1.4- se “,” vá para e_5 .
 - 4.1.4.1- se Pronome demonstrativo, vá para e_6 .
 - 4.1.4.1.1- continue empilhando os itens.
 - 4.1.4.1.2- retorne Resultado e TpFacultativo:=Enfático.
 - 4.2- se “que” vá para e_7 .
 - 4.2.1- continue empilhando os itens.
 - 4.2.2- retorne Resultado e TpFacultativo:=Enfático.
- 5- se pronome pessoal (pp), vá para e_{10} .
 - 5.1- se “,” vá para e_{11} .
 - 5.1.1- continue empilhando os itens.
 - 5.1.2- retorne Resultado e TpFacultativo:=Enfático.
- 6- se pronome oblíquo vá para e_8 .
 - 6.1- se verbo vá para e_9 .
 - 6.1.1- continue empilhando os itens.
 - 6.1.2- retorne Resultado e TpFacultativo:=Enfático.
- 7- se partícula de realce vá para e_{12} .
 - 7.1- se verbo vá para e_9 .
 - 7.1.1- continue empilhando os itens.
 - 7.1.2- se “!”.
 - 7.1.2.1- retorne Resultado e TpFacultativo:=Enfático.
- 8- se “nunca” ou “jamais” vá para e_{14} .
 - 8.1- continue empilhando os itens.
 - 8.2- retorne Resultado e TpFacultativo:=Enfático.

5.7. Considerações sobre a aplicação das regras de produção para a Determinação de Tipos de Frase

5.7.1. Uso das Regras

As regras de produção foram estabelecidas para formalizar um sistema de linguagem natural, de acordo com as regras da gramática Gerativa Transformacional

5.7.2. Experiência Realizada

Foram testadas 1600 frases da língua portuguesa (em anexo), divididas em dois grupos: o primeiro com 600 frases, divididas em 3 subgrupos de 200 frases e o segundo grupo formado por 1000 frases.

As primeiras 200, são frases bem comportadas, retiradas de livros de lingüística, gramática do 1º e 2º grau. Com um certo grau de certeza, dado o conhecimento prévio do tipo de frase, estabeleceram-se 16 definições para regras de classificação dos tipos.

O segundo subgrupo, também de frases bem comportadas, porém, tomadas aleatoriamente de livros de português.

O terceiro subgrupo de frase coletados aleatoriamente de revistas e jornais de circulação popular.

O segundo grupo de frases foi coletado aleatoriamente nas fontes citadas.

5.7.3. Resultados

Inicialmente foram produzidas 42 regras para a determinação de tipo frasal. Redefinidas as regras em consequência de uma abordagem mais analítica, este número diminuiu para 16 definições, o que atendeu satisfatoriamente aproximadamente 82% dos casos do primeiro e segundo grupo, deixando uma margem de 5% de dúvida inerente ao real tipo da frase.

O índice obtido, contudo, caiu para, aproximadamente, 52% quando estas mesmas regras são aplicadas no terceiro subgrupo. O conjunto de regras mostrou-se insuficiente e incompleto para a determinação do tipo de frase, principalmente em relação aos tipos passivos e enfáticos. Este fato obrigou a concepção de regras particulares para casos particulares.

O resultado não melhorou quando este novo conjunto de regras foi aplicado nas frases da segunda etapa. As mesmas considerações se repetiram e novas regras foram introduzidas para satisfazer este grupo.

Devido aos resultados obtidos, um breve resumo da Teoria da Regência e Ligação é apresentado no capítulo seguinte. Neste resumo são apontados as razões pelos quais outras teorias (como a da Regência e Ligação) são recomendadas para pesquisa e utilização em trabalhos futuros.

CAPÍTULO VI

Outras Teorias Lingüísticas

6.1. Introdução

Neste capítulo é apresentada uma teoria lingüística em desenvolvimento, a qual procura relacionar outras subteorias com o objetivo de suprir as insuficiências da gramática gerativa transformacional.

6.2. Teoria da Regência e Ligação

A Teoria da Regência e Ligação (*government and binding (GB) theory*), caracteriza-se por permitir que a teoria gramatical seja vista como um *sistema de princípios* e não como um sistema de regras que integram os vários componentes (léxico, sintaxe e interpretativos). Os princípios são válidos para as regras e representações de diferentes níveis ou componentes.

Esses princípios, formam os seguintes subsistemas ou módulos:

- a) Teoria \bar{X}
- b) Teoria da fronteira
- c) Teoria da regência
- d) Teoria θ
- e) Teoria dos casos
- f) Teoria da ligação
- g) Teoria do controle

[LOB86], afirma que:

“Esses diferentes subsistemas de princípios interagem de vários modos. Por exemplo, o conceito de regência desempenha um papel unificador entre esses diferentes sistemas, e a teoria da ligação e a teoria do caso (abstrato) são dele dependentes, sendo, então, possível incluir essas duas teorias no arcabouço teórico da teoria da regência. A teoria dos casos e a teoria θ são também intimamente ligadas, pois a atribuição de papel temático é feita a

elementos em posições marcadas por caso. Além do mais, algumas noções, como a de c-comando, são básicas a diferentes subsistemas. Por outro lado os subsistema (léxico, sintático e interpretativo) e os subsistemas (Teoria \overline{X} , Teoria da fronteira, Teoria da regência, Teoria θ , Teoria dos casos, Teoria da ligação e Teoria do controle) também interage entre si de modo preciso. Por exemplo, a teoria da fronteira interage com componente transformacional (e só com ele), no sentido que a condição de subjacência, que é uma condição de localidade constante da teoria da fronteira, vigora para a relação antecedente-vestigio (mas não para as demais relações antecedente-elemento anafórico das teorias da ligação e do controle). Finalmente, tanto aos sistema (léxico, sintático e interpretativo) quanto aos subsistemas (Teoria \overline{X} , Teoria da fronteira, Teoria da regência, Teoria θ , Teoria dos casos, Teoria da ligação e Teoria do controle) são associados parâmetros, que permite uma certa variação nesses sistemas. Por exemplo, ao componente categorial associa-se entre outros o parâmetro [\pm configuracional]; ao componente transformacional associa-se parâmetros relativos à escolha de α em deslocamento de α e aos “locais de aterrissagem de α ” e à teoria da fronteira associa-se o parâmetro de S poder ser ou não, dependendo da língua, uma categoria limite para a subjacência”.

6.3. Teoria \overline{X} ou X'

A teoria \overline{X} é uma teoria sobre as categorias gramaticais. Propõe-se tratar os seguintes aspectos:

- a) quais as categorias sintáticas possíveis;
- b) que princípio determina a organização interna dessas categorias.

As categorias lexicais nesse modelo são derivadas dos traços + ou -, que são traços distintivos (nominal [+N] e verbal [+V]).

Na Tabela VI.1 é mostrado a combinação entre os traços distintivos (nominal [+N] e verbal [+V]).

Tabela VI.1 - Combinação de traços distintivos

cat. lexicais	+N	-N
+V	adjetivo	verbo
-V	nome	preposição

Daí temos as quatro categorias (N, V, A, P).

Nesta teoria as regras de estruturas frasais deixam de existir.

Em [MOI94] lê-se:

“um esquema capaz de capturar a estrutura interna de qualquer sintagma e:

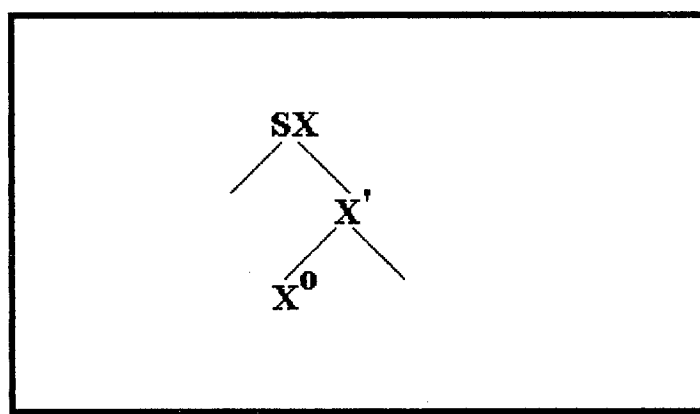


Figura VI.1 - Captura da estrutura da frase

em que X é qualquer categoria, sendo SX a projeção máxima de uma categoria e X⁰ o seu núcleo. As posições vazias à direita e à esquerda são possíveis posições para especificadores ou complementos de um núcleo. Essas posições serão marcadas de língua para língua, mas uma vez marcadas, refletirão a organização interna de todos os sintagmas. Assim se o especificador vier antes do nome em uma dada língua, ele também virá em todas as demais categorias. Fica a gramática reduzida a duas relações básicas: a de núcleo-complemento e a de especificador-núcleo”.

6.4. Teoria da fronteira

A teoria da fronteira trata das restrições sobre deslocamento de α , isto é, impõe limites para o domínio das regras de movimento.

Em termos representacionais dos nódulos que podem constituir barreira à ligação entre um vestígio e seu antecedente. Ela consiste basicamente no princípio de subjacência. Segundo princípio de subjacência, um vestígio e seu antecedente não podem estar separados por mais de um nódulo limite.

6.5. Teoria da regência

A teoria da regência define as relações entre um núcleo e suas categorias dependentes, o que torna possível a formalização da noção de complementação. Assim essa teoria é capaz de determinar:

- a) que elementos podem reger e em que condições;
- b) que elementos podem ser regidos e em que condições;
- c) qual a condição estrutural para se dar regência.

A teoria da regência é uma teoria a cerca das relações entre o nódulo de uma construção e as categorias dele dependentes. Em outras palavras, é uma teoria cujo objetivo é a formalização da noção de complementação [LOB86].

6.6. Teoria θ

A teoria θ trata da atribuição de papéis temáticos (agente, pacientes, instrumentos, etc.).

A teoria θ especifica:

- a) que elementos atribuem papéis temáticos;
- b) que elementos recebem papéis temáticos;

c) que princípios básicos caracterizam essa atribuição de papéis temáticos;

d) onde ocorre atribuição de papéis temáticos;

Segundo [LOB86],

“Todo verbo pode se combinar com um ou mais sintagmas nominais com um SN sujeito, um SN objeto direto, e um SN objeto indireto (precedido de preposição). Considere-se, então, que cada verbo se associa a um conjunto de “argumentos”. No léxico, como vimos, é representada a estrutura temática (ou estrutura de argumentos) para cada verbo. Por exemplo: “dar: (agente, tema, meta)”. Do mesmo modo, N, A e P podem ter uma estrutura argumental”.

Segundo [RAP86],

“a teoria temática é o módulo da gramática que se ocupa da estrutura temática das orações, e do modo como esta estrutura se articula com a estrutura sintática. Esta teoria contém uma componente conceptual, que se ocupa da caracterização semântica das funções temáticas, e uma componente formal, que tem a ver com as propriedades estruturais das representações sintáticas que são determinadas pelo fato de estas conterem expressões com funções temáticas, independentemente da caracterização semântica particular dessas funções”.

6.7. Teoria dos casos

A teoria dos casos trata da atribuição de caso abstrato ou morfológicos aos argumentos de um verbo.

A teoria dos casos é uma teoria sobre a atribuição de traços de caso sintático abstrato a sintagmas nominais em posições marcadas por caso, e sobre sua realização morfológica [LOB86].

6.8. Teoria da ligação

A teoria da regência trata da ligação dos elementos pronominais e anafóricos a seus antecedentes [MOI95]. Cujo objetivo principal é a identificação do antecedente de um anafórico e de um pronominal, quando há tal antecedente. Portanto, ela recobre os fatos anteriormente recobertos pela Condição sobre Sujeito Especificado (CSE) e pela Restrição sobre Ilha Nominativa (RIN).

Em [MOI95], lê-se

“a teoria da ligação se pauta por três princípios:

- a) Um anafórico tem que estar ligado na sua categoria de regência;*
- b) Um pronominal tem que estar livre na sua categoria de regência;*
- c) Uma expressão-R (aquela que se basta em referência, os nomes) tem que estar livre”.*

6.9. Teoria do controle

A teoria do controle determina a escolha de antecedente para o elemento pronominal abstrato PRO (*uma categoria vazia realizada estruturalmente como sujeito de verbos sem tempo* [MOI95]).

Numa construção de controle obrigatório, PRO é controlado por um argumento da oração principal, que se denomina *controlador de PRO*. Aos verbos que entram em construções de controle, são chamados verbos de controle

CAPÍTULO VII

Conclusões e Recomendações

7.1 Conclusões

O principal objetivo desse estudo foi determinar as reais possibilidades de conceber um *analisador sintático* a partir da Teoria da Gramática Gerativa Transformacional. Neste sentido, as conclusões são apresentadas a seguir.

7.1.1. Quanto ao modelo de Gramática

São três as principais preocupações em relação ao modelo a ser formalizado:

- a) assumir, como fonte para a sua elaboração a existência de uma gramática “descritiva adequada”;*
- b) que modelo teórico é preciso, coerente e confiável.*
- c) que a teoria em questão é capaz de neutralizar as controvérsias que vêm nos últimos anos caracterizando a pesquisa lingüística, sobretudo no que diz respeito ao fato de que não existe uma posição teórica definida que seja abrangente, coerente e relativamente livre para representar resultados capazes de atender as necessidades práticas e aplicações concretas.*

Partindo das hipóteses acima, verifica-se que tais condições são insuficientes e que tal gramática não existe em sua plenitude. Na maioria das vezes, tem-se que lançar mão da teoria em função de resultados obtidos ao manipular regras em uma descrição formal. Esta dependência de resultados que nem sempre são constantes e palpáveis, torna difícil a pesquisa e o desenvolvimento de algoritmos confiáveis.

7.1.2. Quanto à Investigação Sintática

Um dos grandes problemas de investigação sintática é a dificuldade de ver cada componente e subcomponente frasal dentro do mesmo contexto da estrutura da qual faz parte. Outro problema é definir sua função e os seus movimentos com regras precisas e uniformes, sem ter que lançar mão de explicações teóricas particulares. Isto vem a prejudicar sensivelmente a generalização. A limitação imposta nestes casos obriga a desconsiderar informações importantes, sob pena de comprometer todo o desenvolvimento do trabalho. Por outro lado, há o perigo de tornar o modelo excessivamente complexo, com grande número de regras particulares para casos particulares.

7.1.3. Quanto à Particularização

Uma questão considerada com muito cuidado ao elaborar esse sistema de regras de produção foi a de presumir a existência de níveis subjacentes a estas regras e acreditar que um sistema formal de língua natural obrigará, a qualquer momento, a particularizar um ou outro nível subjacentes de análise. Assim, é inevitável a identificação dos componentes sintáticos, suas funções e seus movimentos e os processos sintáticos nos quais eles estão envolvidos. Qualquer que seja o nível de profundidade em que estes componentes se encontram, eles apresentarão comportamento e repercussões superficiais observáveis. Portanto, a sua observação e estudo se justifica plenamente quando verifica-se essas manifestações na estruturação frasal de uma língua. Essas manifestações realmente se estruturam de maneira particular, e são resultado da combinação de palavras para formação de frases em qualquer língua natural. Então, este tipo de análise tem como um dos seus objetivos principais o reconhecimento e identificação dos traços da estrutura da língua. Por exemplo, as frases enfáticas, necessitam de regras especiais para a sua determinação, tendo em vista que este tipo de frase muito depende da atitude emocional do falante.

7.1.4. Quanto à Influência do Léxico/Morfológico e Semântico

É praticamente impossível conceber qualquer tipo de sistema formal de língua natural sem levar em consideração as influências exercidas no sistema pelos componentes léxico/morfológico e semântico na composição das formas frasais. Esta interdependência vai desde interpretações sintáticas, cujo

correspondente semântico é mínimo, até casos de interpretações sintáticas cujo paralelo semântico é evidente e bem claro. Assim tem-se dificuldade de:

- a) medir, caracterizar e trabalhar os fenômenos semânticos;
- b) determinar a grandeza e a influência desses fenômenos no comportamento dos fatos sintáticos e até que ponto estas interpretações semânticas correspondem a uma interpretação sintática, ou se estas interpretações são paralelas;
- c) avaliar o grau de relacionamento entre as formas e o significado;
- d) determinar a diferença de significado entre frases de mesma natureza sintática e a sua natureza discursiva (frases ambíguas);
- e) trabalhar o relacionamento entre os aspectos sintáticos e os semânticos das formas linguísticas.

Tais fatos e considerações, traduzem as maiores complexidades da gramática em relação forma/significado das estruturas frasais. Portanto, determinar e estudar os aspectos formais dessas descrições é algo complexo no contexto da gramática gerativa transformacional, tendo em vista que a esta não oferece instrumentos para compor e tratar tais fatos.

7.1.5. Quanto à colocação dos termos na Oração

A colocação dos termos em uma oração, embora não seja arbitrária, em muitos casos é livre e muito depende da atitude criativa e emocional de quem fala ou escreve.

Destacam-se duas formas em que as frases podem ser construídas:

- a) *direta*, os termos regentes precedem os termos regidos.
-sujeito+verbo+complemento ou sujeito+verbo+adjunto,
por exemplo:

Os Jovens gostam de aventura.

- b) *inversa*, os termos regidos antes dos termos regentes.

-verbo+sujeito, complemento+verbo ou adjunto+verbo, por exemplo:

Desde 1892 me empenhava eu em lutar com esses mares e ventos. (Rui Barbosa)

A colocação dos termos na frase, exigindo uma ou outra ordem é condicionada a:

- a) pronomes possessivos pospostos ao substantivo;
- b) adjetivos que assumem significados diferentes, dependendo de sua posição;
- c) posposição do sujeito nas orações reduzidas de particípio e gerúndio;
- d) frases interrogativas iniciadas por advérbios interrogativos ou pronomes demonstrativos;
- e) frases imperativas
- d) voz passiva pronominal;
- f) frases optativas;
- e) posição do sujeito na concordância verbal;

Na estrutura frasal de alguma forma um constituinte determina a forma de outro (relação de regência). Em português tal relação se manifesta principalmente no fato sintático da concordância e de aparecimento de pronomes oblíquos.

Daí tem-se que o fenômeno da concordância é um fenômeno observável. Portanto, utilizável na formulação de traços da concordância dentro de uma categoria geral de regência. Esta pode ser entendida como uma classe de fenômenos de vinculação entre termos particulares de estruturas, entre verbo e sujeito, ou entre os constituintes de um sintagma nominal. Também se pode entender este caso como de vinculação entre termos, já que a própria noção de função sintática é uma noção relacional, que tenta descrever as vinculações diferenciadas entre os diversos constituintes da oração.

Estes são alguns dos fatores que influenciam diretamente na determinação do tipo de frase, o que dificulta a concepção de um conjunto de regras rígido para a detecção dos tipos de frase. É importante salientar que ao testar a aceitabilidade dessas regras em um novo conjunto de frases, muitas novas considerações surgem, e que certas regras apresentam-se incompletas ou mesmo incapazes de distinguir um tipo de outro. Isto conduz a uma complicação considerável. Obriga à introdução de mais uma definição para as mesmas regras anteriores. As considerações que se incluem neste novo conjunto, por vezes, podem incluir em si a própria complexidade da estrutura frasal, resultante do movimento de seus componentes e o comportamento dinâmico da língua portuguesa. Fica explícita a necessidade de determinar a função, os movimentos e os relacionamentos entre os constituintes de cada frase para uma perfeita classificação das mesmas.

As complicações na formulação de um conjunto genérico de regras, deve-se, em geral, à incapacidade da Gramática Gerativa Transformacional em dar conta das diversas relações existentes entre os termos que compõem as frases e às influências dessas relações na determinação da estrutura frasal.

7.2. Recomendações

Neste momento é indiscutível a necessidade de relacionar as diversas teorias linguísticas no estudo da Linguística Computacional.

Sobretudo aquelas que possuam mecanismos para o relacionamento estreito da sintaxe/semântica e ao mesmo tempo tentam explicar as ocorrências de fenômenos particulares em uma língua particular.

Assim, tal teoria deverá fornecer métodos para sistematizar tais fenômenos de modo a permitir sua coleta, estruturação e organização, enfim sua classificação de modo o mais completo possível.

Assim, uma alternativa é tentar procurar encontrar um conjunto de princípios que permitam elaborar uma descrição formal, não necessariamente completa ou complexa, e sim parcial. Esses princípios podem ser acoplada de relacionamentos entre as estruturas sintáticas e com sua interpretação semântica, sem deixar escapar a generalização e a sua vinculação com outras teorias.

Dentre as teorias hoje em estudo citam-se: a **Teoria \bar{X}** e a **Teoria da Regência e Ligação** que de alguma forma tentam suprir as deficiências e os pontos críticos na Gramática Gerativa transformacional.

Bibliografia

- [CHO57] Noam Chomsky: *Syntactic Structures* - First printing - Mouton & Co., N. V., Publishers, The Hague - Paris, 1957.
- [GAZ89] Gazdar, Gerald and Chis Mellish: *Natural Language Processing in PROLOG* - California - Addison-Wesley Publishing Company, 1989.
- [LOB86] Lobato, Lúcia Maria: *Sintaxe Gerativa do Português* - 1ª edição - Belo Horizonte - Vigília, 1986.
- [MEI78] Meireles, José António e Eduardo Paiva Raposo: *Aspectos da Teoria da Sintaxe*, Tradução de *Aspects of Theory of Syntax* - Noam Chomsky: - THE MIT PRESS, Cambridge, Massachusetts - 2ª edição - Coimbra - Arménio Amado - Editor, Sucessor, 1978.
- [MOI94] Moino, Ruth Elisabeth Lopes: *Chomsky em Tempos de Cólera* - artigo - UFSC, Florianópolis.
- [MOI95] Moino, Ruth Elisabeth Lopes: *Teoria da Ligação* - Apostila do Curso de Português V - UFSC, Florianópolis, 1995.
- [NET86] Neto, João José: *Introdução à Compilação* - 1ª edição - Rio de Janeiro - LTC, 1987.
- [RAP92] Raposo, Eduardo Paiva: *Teoria da Gramática, A Faculdade da Linguagem* - 1ª edição - Lisboa - Editorial Caminho SA, 1992.
- [RIC93] Rich, Eliane e Kevin Knight: *Inteligência Artificial* - 2ª edição - São Paulo - Editora McGraw-Hill Ltda., 1993.
- [RUW66] Ruwet, Nicolas e Noam Chomsky: *A Gramática Gerativa* - colecção signos - Lisboa - Edições 70.
- [SEL91] Sells, Peter, Stuart M. Shieber, and Thomas Wasow: *Foundational Issues in Natural Language Processing* - System Development Foundation Benchmark Series -A bradford Book - The MIT Press - Cambridge, Massachusetts, London, England, 1991.

- [SIL83] Silva, Gustavo Adolfo P.: *Estruturas Sintáticas do Português: Uma Abordagem Gerativa* - 1ª edição - R. de Janeiro - Vozes, 1983.
- [SOU93] Souza e Silva, M. Cecília P. e Ingedore Grunfeld Villaça Kock: *Linguística Aplicada ao Português: Sintaxe* - 5ª edição - São Paulo - Cortez, 1993.
- [WAZ95] Wazlawick, Raul Sidnei: *Linguagens Formais* - Apostila do Curso de Pós-Graduação, UFSC - Florianópolis, 1995.
- [BER92] Berwick, Robert C., Steven P. Abney and Carol Tenny: *Principle-Based Parsing: Computation and Psycholinguistics* - Dordrecht - Kluwer Academic Publishers, 1992.
- [LEM84] Lemle, Miriam: *Análise Sintática, Teoria Geral e Descrição do Português* - 1ª edição - São Paulo - Editora Ática, 1984.
- [LYO87] Lyons, John: *Linguagem e Linguística - uma introdução* - 1ª edição - Rio de Janeiro - Guanabara Koogan S.A, 1987.
- [RIE86] Reimsdijk, Henk van and Edwin Williams: *Introduction to the Theory of Grammar* - Massachusetts - The Massachusetts Institute of Technology, 1986.

Anexo - Frases utilizadas no experimento

As crianças têm horror da escuridão
Todos amavam a professora.
Eu dei o lápis a ela.
Quem peneira o arroz?
Quero abraçar-lhe.
Quem estoura a bomba?
Ela não vai a bailes.
O bom filho venera a mãe.
Eu lhe adoro.
Quem despeja a água?
Quero bem aos amigos.
Não temer as trevas da noite.
Como o rio as nuvem são águas.
Foi uma noite maravilhosa!
Deve haver equilíbrio entre exportação e importação.
Ele ensina geografia.
João não distinguia eminente de iminente.
O rio corre o mar.
As crianças queriam os brinquedos.
Você não obedece seu pai?
Quero muito bem esta pessoa.
Errei por distração.
Castro Alves tinha paixão por Eugênia.
Lembro-me do fato.
O pêlo do gato é macio.
Começou a por defeitos em mim
Quem se espelha no escuro?
O réu deixou a sala abatido.
Eu assisti a cena revoltado.
O povo parecia contente.
A fraqueza de Pilatos é enorme.
Quem se assemelha com Sólon?
Quem caleja as mãos?
Lembro aquele dia.
Prometo obedece-lhe.
Pintor ofereceu o quadro a um amigo.
Quem almeja a paz?
Trabalhei só meio dia.
Tinha a pele vermelha.
Bebi um copo de leite.
Precedemos ao debate.
O galo canta no quintal.
Fale sem vergonha.

Minha casa fica longe do centro.
Esta terra é mais bonita.
A mesa era farta...
O pai cumprimentou-o pela vitória.
Houve manifestação contra o racismo.
Aquele avião lançou o cento para frente.
Realizamos uma viagem em torno do polo.
Que é propulsão para trás?
Somente importa estudar.
Gosto de maçã.
O doente sofre dificuldade...
O aluno errou na prova dos nove.
Nós sempre o ajudamos.
Morre hoje sem foguetes.
Ouça com a mesma sinceridade os sins e os não.
O canário canta na gaiola.
Pese bem os prós e os contras.
Não simpatizava com as pessoas.
Não se via peixe-voador fora da água.
O beija-flor é uma pequena obra-prima da natureza.
Eu estava na Roma dos Papas.
Projétil do folião atingiu o guarda-marinha.
Nós nos opusemos ao massacre.
O artesão fez a mesinha-de-cabeceira.
Ele fabrica salsicha.
Velho tinha alma de menino.
O homem-rã estava junto ao navio-tanque.
Pássaro que come insetos.
Ave que come peixes.
Cirurgia que não causa dor.
Voltar ao tempo.
Árvores que tem mais de um século.
Animal que rasteja e tem peçonha.
Já paguei a conta.
Inês trazia as mãos sempre limpas.
Julgo Antônio incapaz disso.
Paulo é um bom menino.
Ele me obedece.
Vá até à porta.
Voltarei a tardinha
Estes rapazes são os mesmos de ontem.
Os próprios sábios podem enganar-se.
Não digas tal.

Nunca voltarei a esta cidade.
Tais crimes não podem ficar impunes.
Não faças semelhantes coisas.
Ninguém sabe a solução do problema.
Ela casou ontem.
Não existe mais a casa.
Teus dentes não são tão brancos.
O povo chamava-os de anarquistas.
São poucos os sábios...
Ouço uma voz ao longe...
sabeis ser gentis quando isto os convém.
Há três casas: a do meio é nossa.
Sejamos gratos a Deus...
O lugar onde paramos era deserto.
Dirija-se à sua sala.
Conduza as senhoras a sala.
Traga tudo para mim...
Leve todos os ingressos.
Viajei para o interior.
Chegamos a Ouro Preto.
Das árvores nascem os frutos.
Deus vos fez padre e bispo.
Ele achou estranho o cerimonial.
Todos a tratam como madame.
Os planetas são súditos.
Tocam a campainha.
O povo gosta muito deste esporte.
Mimi é um gatinho.
Marcos levou a filha consigo
Visitei a cidade.
Você nasceu nesta cidade.
O local é perigoso.
Tenho uma coleção de selos.
Escrevi uma carta à Joana.
Já me ofereceram milhões por ela.
Encontrei ajuda no vizinho.
Contarei uma estória a você.
Ele gosta de frutas ácidas.
Comprei duas camisas.
Fiquei bastante tempo a sua espera.
Esqueci o livro.
O dia estava muito quente.
Eles reservam os melhores lugares para si.

Um bando de moleques se apaixonou.
Quem são os recém chegados?
Que seriam aquele ruídos?
O pirralho não se mexeu.
Seu Ivo não mora em parte nenhuma.
Dois tripulantes se salvaram...
No tronco havia tal qual inclinação.
Chegou a tempo.
O artista vendeu todos os quadros que pintou.
Já houve muitas espécie de elefantes.
Queria ir para uma cidade mais confortável.
O diretor recebeu os ex-alunos...
Abri um grande álbum...
Tio Onofre contava histórias.
Você deve cuidar de si.
Gosto de andar a cavalo.
Junto a fonte vi uma jovem.
Refiro-me ao professor de Arte Dramática
As aulas a que assisti foram proveitosas.
Que incógnitos veios de ouro exploram?
Não sabia que responder.
Que tortura deve ter sofrido!
Você o chamou para quê?
Subi pela escada de serviço.
Desanimaram não sei por quê.
Não lhe sobrou um só real.
Lutou como um herói.
Já entreguei o bilhete à senhora.
O que um faz todos aprovam.
O senhor guarde o recibo consigo.
Corro até a janela.
Não o aconselho a ficar aqui.
Era uma bela ponte.
O candidato falou às classes trabalhadores.
A modéstia doura os talentos.
Eu não a ajuda por interesse.
Elza chamou o filho da vizinha.
O patrão chamou o empregado.
O empregado foi chamado pelo patrão.
Tinha um coração bondoso.
A criança feriu-se na gangorra.
Mamãe não suporta cobras.
Tenho estudado muito.

Ele havia deixado a sala naquele momento.
O vento traz consigo a tempestade.
O mecânico estava consertando aquele carro.
Começava escurecer na cidade de Itú.
Estava lendo a revista.
A liberdade é essencial à democracia
Ela usa sapatos à Luís XV.
Que vais fazer?
Não devem excitar.
Deveis ir prestar-lhe vossas homenagem.
Tenho de ir hoje.
Estava lendo o jornal.
Preferia brincar de boneca.
Clóvis anda viajando.
Os erros não se cometem impunemente.
João entrou a falar alto.
O navio chegou ao fundo.
O jornal voltou a circular.
O mundo gira sem para.
O vento soprava forte.
Estou aqui desde as sete horas.
Assistirei as Olimpíadas.
Preciso de um livro.
Quando criança brincavas de bola.
O texto não apresenta enredo.
É possível que eles estejam viajando.
A história restaura o passado.
Farei tudo para que os dois se reconciliem.
Roupa fica mais limpa quando se lava com sabão.
O homem é afligido pelas doenças.
A criança era conduzida pelo pai.
Não há indicação de espaço.
As ruas serão enfeitadas.
O céu parece um algodão.
Seriam abertas novas escolas.
Já se tem feito muitas experiências.
O caçador feriu-se.
O animal ficou imóvel.
A menina penteou-se.
Sacrifiquei-me por ele.
Os pais contemplam-se nos filhos.
O preso suicidou-se.
As aves são livres.

No texto não há narrador.
Enfeitemo-nos para a festa!
O Professor tem seus cinquenta anos.
Porque vos atribuíis tanta importância?
Amam-se como irmãos.
Envio esta carta a Vossa Senhoria.
Fiquei lá das cinco às oito horas
Os dois pretendentes insultaram-se.
Fizeste os trabalhos durante à tarde?
Os dois escritores carteavam-se assiduamente.
Muitas vezes, atrapalhamo-nos uns aos outros.
Ele será acompanhado por mim.
O dia morre.
Os colegas saíram satisfeitos.
Seria louvado por todos.
A borboleta pousou-me na testa.
Os mestres têm constantemente aconselhado os alunos.
Demoliram-se as casas.
Estava a percorrer as ruas.
Ficava a contemplar a plantação.
As abelhas colhem o néctar.
Cumprimentamo-nos cordialmente.
Laranjas eram vendidas a três por dois.
As mortalhas das lagartas vestem os homem de gala.
Ofereceste uma caneta ao professor.
Carina referia-se à festa de seus quinze anos.
Os abusos, como os dentes, nunca se arrancam sem dores.
Os moradores atreolharam-se decepcionados.
Um de vocês fará a leitura.
Quem nunca comeu melado, quando come se lambuza.
Nunca nos falamos, apenas nos cumprimentávamos.
Laura acariciou-lhe o queixo.
Ele está levando um vidão!.
Nas escolas os alunos recitavam muitas poesias.
Soldados, vossos chefes vos elogiaram?
Entreguei-lhe a carta ontem.
As tuas mãos não mais acenderiam nosso fogo.
A moça entregara dois anéis para consertar.
Quem o chamou aqui, menino?
Os chefes do partido o teriam ameaçado de morte.
Censuram-te por causa dos teus desatinos.
Põe as cartas sobre a mesa.
Concederam-lhe a licença.

Li ótimo artigo em um cruzeiro.
O trabalho é abençoado por Deus.
Não me toque nesta pasta.
A estrada era percorrida por linhas de ônibus.
Muitas dessas árvores foram por mim mesmo plantadas.
Tudo depende da agilidade do homem.
Eles tem sido freqüentemente criticados pela imprensa.
O povo fora mantido a distancia pelos guardas.
Ele era acolhido por ti com carinho
Foi ele visto por ti?
Teria eu sido aceito por vós?
Teria ele sido readmitido por ti?
Os galhos são cortados.
Os bons amigos fazem falta.
Afinal, a obra fora inaugurada dentro do prazo.
Caso forem mantidas as comportas fechadas...
Tinha acendido as velas.
O convite foi aceito.
Serão escritos os títulos com tinta vermelha.
Sejam mobilizadas todas as forças imediatamente.
Seriam concedidos os recursos necessários.
Ainda não foram apurados os fatos.
Marcinha estava muito feliz.
Sempre aspirei ao cargo de professor.
Entregue as cartas a essa senhora.
Não me venhas com desculpas.
Ainda não houve confirmação dos jogos de domingo.
Tinha aceitado o convite.
As velas eram acendidas.
Tinha eleito os candidatos.
O menino correu.
Os candidatos são ou estão eleitos.
A nuvem tinha-os envolvido ou envolto.
Foram retidos os cães perigosos.
Nem sempre são obtidos bons resultados.
Tinham sido abertos vários concursos aquele ano.
Leve-me esse homem para fora.
Nos cantos do salão eram vistos grupos de convidados.
Foi-lhe cassada a licença, devido a irregularidades.
Eis as prerrogativas que são concedidas.
O menino é bom.
Foram envolvidos pela nuvem.
Todos vocês são inteligentes.

Tinha entregue a carta.
As cartas eram entregues.
Tinha-os expulsado.
A devota benzia-se às escondidas.
Pagarei a ele mesmo.
Foram expulsos da sala.
Tinha ganho o prêmio.
O campeonato estava ganho.
Tinha gastado o dinheiro.
Tinha impresso a obra.
Foi imprimida grande velocidade ao carro.
Tinha inserido dois artigos no projeto de lei.
A mestra recebeu o presente.
Foram inseridos dois artigos no projeto de lei.
Li a página de notícias.
Teria morto o agressor.
O agressor teria sido morto.
Tê-lo-iam pegado de surpresa.
O ladrão foi pego pela polícia.
Lutei contra ele.
Terá pago a dívida?
A dívida foi paga?
Tinha salvo muitas vidas.
A vida foi salva.
Tinham extinguido o cativoiro.
O cativoiro foi extinto.
Podia ter salvo a rapariga.
Anda, abraça Brigida.
Um dos rapazes o havia salvo era um latagão simpático.
O chefe não precisa de ti.
Qual a solução encontrada.
Maria aspirava o perfume das flores.
Tudo que é meu eu lhe dei.
Bastava levar água benta para ele...
Proibiu-se a limpeza dos metais.
Atiraram contra nós.
Tinha-a limpo com uma lixa.
Dias depois, vi chegar um rapazinho seguro por dois homens.
O que eu tenho ganho com isso?
Pelo caminho havia gasto muito dinheiro...
Tinham-lhe gasto o fio em pedra.
Como se a indiferença o tivesse gasto.
Eu já lhe tinha gasto a passagem.

Ele ficou pasmo, sem palavra.
Podíamos ter morto o rapaz...
Disse-lhe a verdade.
Os brinquedos estavam dispersos pelo chão.
O aluno depende dos pais e do professor.
Alagoas pertence ao nordeste.
A raia ficou presa à rede elétrica.
A viúva morreu pobre.
Confio em vós.
Os animais andavam soltos pelas estrada.
Só as árvores estavam despertas.
O passado amargo a muito estava sepulto.
Na haste flexível desabotoou a primeira rosa.
O coronel reassumiu o comando das tropas.
Que lucros auferistes de tanto esforços?
Os comissários proveram ao abastecimento dos navios.
O manuscrito jazeu esquecido no fundo de um armário.
A casa onde moras é um palacete.
Quando nos lembrávamos do passado...
Muitos se abstiveram de bebidas alcoólicas.
Comprei essa bicicleta.
Ele vive de esmolas.
Nada perdoamos aos traidores.
Falava hora a um hora a outro.
Junto à estrada de rodagem passava um riacho.
O guloso gosta de pratos suculentos
Os devotos assistem aos ofícios divinos.
Ela cai da escada.
Eu cobria o doente com uma manta vermelha
A minha proposta não lhe aprouve.
Convinha que a viúva mobiliasse logo a casa.
Talvez houvesse outro livro.
Qualquer coisa serve.
Disponho de meio milhão para esta obra.
Talvez houvesse alguma coisa...
Não vos peço benevolência, senão justiça.
João é bom pai?
Ele sofria, mas não se queixava.
Nem eu lavro a terra, nem vós também.
Não sei se deixo o país.
As suas palavras perderam-se no ar.
Pedro II sucedeu a série de regências.
O mistério habita esta casa.

O sol declinou no horizonte.
Todos nós aspiramos à felicidade.
Ele me remeteu material pedido.
Este cronista escreve muito bem.
Este livro é formidável.
A proporção que os dias passam, a vida...
Pegou-me pelo braço.
Bebia que era uma lástima.
As plantas morrerão!
A polícia impediu o linchamento.
Não fez nada desde que chegou.
Desde que estás disposto...
Malha-se o ferro quente.
Mande-o entrar.
Dançou a noite toda.
Raul Pompéia era um exímio caricaturista.
Eu entreguei o mapa ao detetive.
Abre-se a porta.
Íamos a pé para a escola.
Todos ficam contentes.
Adeus, astro da noite!
A bem amada pedia perdão.
Aquele rapaz é muito estudioso.
Este computador é de quarta geração.
Não posso precisar a hora do assalto.
O ensino visa ao progresso social.
Rua! Isto aqui não é casa da sogra!
Uf! que trabalho me deu!
Vamos! Dize alguma coisa!
Ah! Toda alma num cárcere anda presa!
Rui Barbosa era um grande orador.
Ah! É o senhor o tão falado milionário?!
Qual! passei mal a noite.
Tenho a notícia por inverídica.
Nenhuma coisa se exclui.
Sacudi o coqueiro verde.
A polidez vos torna simpático.
A cruz nos traz a graça.
Depois da casa faz-se o conserto das redes.
Estamos todos marcados.
Tive uma idéia luminosa.
O jogador revoltou-se contra a ordem do árbitro.
O homem chama o homem de cachorro.

Joel estava imerso em profunda tristeza.
Ele lutou contra a ditadura.
Ele me estima.
Boa tarde mãe Margarida! disse a filha.
A história é verídica.
Bons ventos o levem!
Nada o preocupava naquela tarde.
O rapaz ficou imóvel na poltrona.
O sino é a boca da saudade.
Pedro teve uma educação rigorosa.
Coloquei as contas de luz sobre a mesa.
Eram trinta de maio de 1996.
Abria a janela, se estava calor.
O relógio passava das cinco horas da tarde.
Ventou muito durante a noite.
Nevou no sul do país.
Todos te esperam.
A terra é um planeta.
Acho indiscutíveis os teus direitos.
O motorista cruzou o sinal vermelho.
Essa questão é algo difícil.
Alguém te telefonou pela manhã.
Minha mãe ficou feliz.
Os atletas pareciam cansados.
O tempo continua chuvoso.
Minha mãe ficou muito feliz com a notícia.
Os pessegueiros floresceram no mês passado.
A família chamou o médico imediatamente.
O pintor ofereceu um belo quadro a um amigo de Campinas.
O soldado voltou da guerra gravemente ferido.
Eu acho Denise muito bonita.
Tudo passa sobre a terra.
Ninguém se fie da felicidade presente.
O dia descobre a terra, a noite o céu.
Dá-se ares de importante.
As araras de cores vistosas posavam para os turistas.
Tudo se desfez em pouco tempo.
No inverno as noites são mais longas.
Furioso, ele correu atrás do ladrão.
Queres tu abandonar teu esposo?
As doenças e as guerras ceifam milhares de vidas.
Agora só buscar as praias ardentes.
Garantir-se-ão os direitos dos cidadãos.

Os parasitas da sociedade vivem à custa dos outros.
No colégio ensinaram o bom caminho.
Aprende-se muitas coisas com a força de vontade.
Não se progride sem esforço.
O aqualouco atirou-se do trampolim.
A generosidade cabe aos generosos.
Sempre os imaginei como crianças...
O avarento tem o ouro por seu deus.
Quero que me procures.
Os gêneros alimentícios encarecem dia a dia.
Uma brisa suave soprava do lado do mar.
Aspirou o ar poluído da grande cidade.
O trem chegou atrasado.
O menino abriu a porta ansioso.
Receava as conseqüências do terremoto...
Todos partiram alegres.
O pobre louco tomava ares de à Napoleão
Ele é tido por sábio.
O general foi aclamado herói.
A noite era serena.
Todos estudaram a lição
Não te vá iludir essa alegria.
A atriz permaneceu sentada.
Sempre me lembro dele.
O gato de porcelana virou um monte de cacos.
João era um grande amigo.
Chamo-me José.
O narrador retrata a cena.
Procure suas colegas...
Uns partem tristes...
Meu tio foi nomeado embaixador.
Ela o queria conquistar.
Ela andou muito hoje.
Seu trabalho é perfeito.
A obediência às leis é louvável.
Podes viver sem mim.
Belém hoje é um grande porto e centro comercial.
A chuva refrescou o ar.
Posso lhe dizer algo sobre custo.
Tudo isso que você diz é absurdo.
Sílvio levantou-se rápido.
O coração de Deus é misericordioso.
Os grandes heróis são raros.

A pequena cultura de chá torna alegre outra vez.
Marta reviu com emoção a casa onde nascera.
Eles deram respostas decepcionantes.
Começou a maltrata-los.
Apodera-se da cidade.
Maria ficou doente.
Partiremos à noite.
O rio Tietê banha a cidade de São Paulo.
Ele recebeu um bom presente.
O cão morreu.
O tomaram por malfeitor.
Às vezes cometem-se roubos às claras
Ele enterrou o tesouro.
A prosperidade fê-lo orgulhoso.
Tinham como inevitável a morte do refém.
Julgaram-no incapaz de exercer o cargo.
Matamos o tempo.
A rica viúva o adotou.
Continuas poluindo o ribeirão?
Em toda a parte andava acesa a guerra.
O tempo ia sereno posto que frio.
César foi aclamado imperador.
Encontrei a sala desarrumada.
O rio corre paralelamente à estrada.
Acabei de chegar da rua.
As bebidas alcoólicas prejudicam a saúde.
Esse canto é de dor ou alegria?
Procura-se um amigo.
A imaginação torna os dias passados.
A terra despertava triste.
Vi ancorado na baía os navios da Petrobrás.
As plantas purificam o ar.
Apertei-lhe a mão...
A linguagem é objetiva.
Nunca mais ele arpoara um peixe-boi.
Procurei o livro de Ciências na biblioteca.
Ninguém me visitou.
Esta é a casa que eu vendi.
Houve grandes festejos.
Vejo-a no escritório.
Espero-o na estação.
Estimo-os muito.
Haverá prêmios?

As frutas maduras caem no chão.
Silvia olhou-se ao espelho.
Não me convidas?
Procuram-na em toda parte.
Não vi ninguém na loja.
O castigo vem a cavalo.
A árvore que plantei floresceu.
Visitei os meus, na semana passada.
Só ficaram acesas as velas.
Judas traiu a Cristo.
Dê-me o troco do dinheiro.
Este homem conhece várias línguas.
Amemos a Deus sobre todas as coisas.
Provavelmente, enganavam é a Pedro.
O estrangeiro ofendeu a Tupã.
A quantos a vida ilude!
A estupefação imobilizou a todos.
Vamos andar depressa?
Ele será logo empossado.
Arrancam das espadas de aço fino...
Os lucros ninguém os viu.
O dinheiro, Jaime o trazia escondido nas mangas da camisa.
O bem, muitos o louvam...
As adolescentes surgiram lindas.
As pessoas não se mexiam...
Assisti ao jogo.
Cachorro amarrado não caça.
Atentou contra a vida do rei.
Corri bastante no recreio.
Lá fora faz frio.
Assisti a festa.
Gosto de frutas.
Xadrez é um jogo inteligente.
Iludiu ao fato.
Obedeço ao regulamento.
Deus lhe perdoe.
Absteve-se de vinho.
Quantos anos você tem.
Paguei ao médico.
Fui mordido pelo cachorro.
Os livros não somente instruem...
Anseio pelo tua volta.
Responderei a carta de Flora.

Não consinto nisso.
A terra pertencia aos índios.
Vou pouco ao cinema.
Dou graças a Deus.
Dedicou sua vida aos doentes.
Você precisa de amigos.
Peço-lhe desculpas.
Onde mora o professor?
O homem nunca se desespera.
Revoltavam o povo contra o regime.
Fiquei desconsolado com esta reflexão.
O monge foi enganado
Não revelarei isto a ninguém.
Beijou as mãos ao sacerdote.
É dura a vida.
O pintor pinta a parede.
Perdoou-lhe a ofensa.
Devolva-lhe o dinheiro.
Não lhe foi devolvido o livro.
Devolveu-se-lhe o livro.
Escreva bem devagar.
Aos vencidos tomavam-se os bens a força.
A árvore foi sacrificada à tirania do progresso.
A bom entendedor meia palavra basta.
Sobram-lhe qualidades e recursos.
Isto não lhe convém.
A chuva caía sobre a cidade triste.
Para mim tudo eram alegrias.
Esta novela tem sete capítulos.
A terra lhe seja leve!
Havia muito serviço.
O mar é generoso.
Todo homem é mortal.
O forneiro faz o pão.
O pescador joga a rede.
A proposta pareceu-lhe aceitável.
Rogue a Deus por nós.
Ela queixou-se de mim ao pai.
Pedirei para ti a meu senhor um rico presente.
Gosto muito de estudar.
Recorro a Deus.
Não preciso disto.
Dê isto para ele.

O filme que assisti agradou ao público.
Contenta-se com pouco.
Assisti ao desenrolar da luta.
Ele só pensa em si.
O instinto social não é privilégio do homem.
A coisa de que mais gosto é pescar.
O governador foi eleito pelo povo.
Esperei por ti.
A pessoa a quem me refiro você a conhece.
Falou contra nós.
Os obstáculos contra os quais luto são muitos.
Atravesse a rua rapidamente.
Conto com você.
As pessoas com quem conto são poucas.
Alfredo é muito estimado pelos colegas.
A cidade estava cercada pelo exército.
Era conhecida por todo mundo.
As flores umedecidas pelo orvalho.
A carta foi cuidadosamente corrigida por mim.
Tudo precisa ser bem feito.
Muitos estavam dominados por ele.
Eis o cachorro pelo qual foi mordido.
Conheço o funcionário do ano.
Esta cidade é desumana.
Por quem teria ele sido denunciado?
A rainha era aclamada pela multidão.
Foi ali que perdi o dinheiro.
A multidão aclamava a rainha.
Ele será acompanhado por ti.
Tu o acompanharas.
O trabalho produz a riqueza e a felicidade.
Muitos favores já temos recebido desta família.
No rio das mortes houve combates sangrentos.
Ele é teu pai...
devemos unir o útil ao agradável.
Desenhou a casa do engenheiro, as árvores e os morros.
No sul do Brasil, faz muito frio.
Não devemos recorrer a violência.
A volta do sol nos trouxe alegria.
O antiquário possuía até moedas da Roma dos Césares:
Eu moro perto da escola.
Ao exército compete defender a pátria.
Assisti a uma cena impressionante.

Obedeço a ordem superiores.
Não aspiro a esse título.
Aludiu ele à minha obra?
Emília não acredita em horóscopos.
A polícia interditou a área.
Raimundo é homem mal
Optei pela solução mais segura.
Por acaso necessitam de tanto espaço?
Nesse ponto, desobedecera à mãe.
Tal atitude não convém a um juiz.
As crianças logo se familiarizaram com os animais.
Dulce ainda não respondera à carta de sua amiga.
Amanhã irei a tua casa.
Agradeça a Deus o dom da vida.
Confiei a Vicente os meus planos.
Não me agradou o filme de terror.
Compro os livros mais famosos.
Onde os esquimós vivem?
Valmor fez o trabalho feliz.
Achei tudo caro.
Leve-lhe flores.
Era um retrato do passado.
Pretende acusar ou defender.
Há coisas que não gostamos.
A virtude digniza o homem.
Refiro-me ao estudo da Sociologia.
Nunca revelei o nosso segredo a ninguém.
Titia virá hoje de São Paulo.
É preciso observar mais a realidade.
Ele arroga-se direitos que não possui.
Expliquei isto a ele.
Ninguém sabe como o amava.
Eu não poderia ter tido surpresa mais agradável.
Surpresa mais agradável você me fez.
Eu catava no mato até a lenha do fogão.
A mim ninguém engana.
Faltam disciplina e coragem a esses adolescentes.
Interessam particularmente a nós técnicas agrícolas mais avançadas.
Colombo chamou de índios aos nativos.
Meu amigo planeja uma viagem.
Ainda não respondi a carta de Beatriz.
Ontem eu fui ao circo.
Muitos encontram a Deus servindo o próximo.

Quem resiste a seus encantos?
Os tripulantes vêm a terra.
Quem era esse senhor?
Não se prenda a minúcias.
Será que as barbas longas honram mais a quem as cultiva?
O pajé serviu a Tupã.
Vence o mal ao remédio.
O cavalo estava cansado.
Eu estava cumprindo o meu dever.
Aquele fim imprevisto decepcionara a todas.
Meu relógio parou.
Olhou o especialista como a um irmão.
Levarei comigo o prazer da vitória.
A ela ninguém convidava.
O juiz mandou prender a Pedro.
Não sei dizer a quem ele mais estimava.
Era moderno o carro.
Louvemos a Deus na alegria e no sofrimento.
Nomearam procurador a um amigo de meu pai.
Nos a enfeitamos e perfumamos como uma noiva.
Os parceiros do barão acusaram-se uns aos outros.
Não se deve amar ninguém como a Deus.
A quem escolheria Simões para seu assessor?
O nariz dele sangra.
Encontrei uma cesta vazia.
Que lhe importa a ele a nossa desgraça?
Se o mundo tinha razão...
A nós também nos rechearam de angústia.
Ao Medeiro não o amordaçavam as convenções.
O que me importa a mim a glória?
As migalhas que lhe ficavam entre os dedos...
É necessário coragem.
Ele reservava a glória para si.
Mário feriu o cão.
Ela comprou o livro.
Vejo-a no escritório.
Pedro tinha lido o livro.
Pedro estava lendo o livro.
O sol apareceu.
Como padece o pobrezinho!
Apanhou como um cão.
Jaime sofria muito nas garras da malvada.
O trabalho honesto produz riqueza.

O estudo foi feito por seu colega.
A rosa e o jasmim são flores do jardim.
A casa ficou cercada de amigos.
O cão foi ferido por Mário.
O livro foi comprado por ela.
Ela foi vista por mim no escritório.
João estuda à noite.
O livro tinha sido lido por Pedro.
O livro está sendo lido por Pedro.
Ele ficou arrepiado de frio.
O tempo nos enterra.
A promessa foi cumprida.
Nos fomos visitados pelos parentes.
O Brasil era habitado de índios.
A máquina era movida a vapor.
A casa foi feita por mim.
As calças que adquiri eram verde-garrafa.
Rubião foi recolhido a uma casa de saúde.
Cumpru-se a promessa.
Varro a casa todos os dias.
Vende-se relógios.
Cobrem-se botões.
Vende-se esta casa.
Batizei-me aos dois anos.
Aspira a uma vida calma.
Ossos duros de roer.
Casas para vender.
Deixo-me levar pela vida.
Maria pentea-se.
O garoto feriu-se com o canivete.
As artistas mostraram-se em vestidos verde-brilhantes.
Eu me cortei.
O presidente arroga o direito de legislar.
Eles se acotovelavam pelo salão.
Pedro e Maria amam-se.
Eles se injuriaram.
Ele estava com a razão.
Quando sairá o avião.
A mentira tem pernas curtas
Deparei com um estranho.
O autor confiava no sucesso da peça.
Elas se abraçaram.
Pedro chegou.

O galo fugiu.
Paulo trabalha muito.
Observe os fenômenos físicos e químicos.
Compramos bons livros.
Como tenho sofrido.
Eles estudam português.
Fiz o trabalho.
Maria gosta do estudo.
Todos necessitamos de conhecimentos.
Preciso de sua ajuda.
O aluno que estuda progride.
O pai batia-lhe.
O artista a quem foi apresentado era italiano.
Há palavras cuja origem é incerta.
Este é motivo pelo qual desisti.
É teu tudo quanto aqui existe.
A rosa foi colhida pela moça.
Para uns, que viajam, as estrelas são guias.
As meninas recém-nascidas eram gêmeas.
Queria saber o preço.
Vasco da Gama segue viagem.
Quem é ele?
Esses homens são nossos aliados.
Fique no lugar onde está.
A moça colheu a rosa.
Eu esperava-o.
Ele era esperado por mim.
Nós te ajudaríamos.
Lembre-se de nós.
Serias ajudado por nós.
Tenho-o visto.
Ele tem sido visto por mim.
Prejudicaram-me muito outra vez.
Fui prejudicado pelo professor.
O aluno foi ao colégio com roupas claras.
Condenar-te-iam a forca...
O cliente acusou o advogado de omissão.
Serias condenado.
Notaram a tua ausência.
Tê-lo-íamos reconduzido ao poder.
Naquele dia estavam erguendo um grande circo na praça.
Quem lhe entregou a carta?
Acaso não vos preveniram?

Que médico me atenderá?
Eis o canoeiro que vos salvou!
Lembrei-o de seus deveres.
Todos os chamavam de ladrão.
Por quem estavam eles sendo levados?
Informei o acidente ao delegado.
Ela implicava com todos os colegas.
Lembrei um caso muito curioso.
Porventura não foi ele tratado com todo carinho?
O Papa assiste no Vaticano.
Teria ele sido maltratado por vós?
O aluno foi reprovado.
Falava sempre do passado
Era indiferente à vida.
Não desista do curso.
Eles deveriam ser educados pelos pais e não por vós.
Se ela for vista no cinema por você.
Ela estava sendo consolada pelos colegas.
E sobre tudo, não vá ser ele contrariado por ti!
Os documentos foram retidos pelas autoridades.
Ele foi mantido a certa distância.
Preciso de ti.
Quanto ganhas?
Eles serão aplaudidos mas não por mim!
Seria aclamado vencedor.
Pela obra é conhecido o artista.
Foram proposta várias soluções.
Seriam outorgados favores especiais.
Dormia ao ar livre.
É preciso que sejam dadas provas de amizade.
Por não seriam fundadas colônias agrícolas.
Que livros são lidos aqui?
Os bens serão repartidos eqüitativamente.
Ainda não tinha sido acesas as luzes das ruas.
Deveriam ser ponderados os prós e os contras.
Têm sido feitas muitas reclamações.
Existiriam discos voadores?
Foi-lhe exigida a quantia já paga.
Meu desejo é viver.
O padrinho trouxe um presente.
Que triste o céu assim!
Leio em seus olhos um quê de profunda curiosidade.
Trabalhar em quê, meu amigo?

Já bateu a sineta.
Procura que procura.
Tenho que saber isto de cor.
Que falta me faz aquele dicionário!
Tenho medo da doença.
Fez-me sinal que descesse.
A saudade era tanta, que cheguei a chorar.
Esperamos que não nos decepciones.
Eu dividi os lucros.
Não fale alto, que poderão ouvi-lo.
A senhora não cuida da lavoura.
O Nilo fertiliza o Egito.
Nós ansiamos por este dia.
A indústria e a agricultura eram próspera.
Ao longe desaparece a caravana.
Helena é uma moça simpática.
Vêm-se os navios entrando na baía.
Há livros que se lêem.
A glória é efêmera.
As diversões eram muitas.
Raros são os verdadeiros heróis.
Ele ficara meu amigo.
Ele é tido como amigo do povo.
O chefe chegou atrasado.
Paulo voltou doente.
Pilatos declarou Cristo inocente.
O amor a liberdade torna os povos invencíveis.
Julgo-o incapaz disto.
Ela o adotou por filho.
Viam-se ao longe montanha.
Chamaram-lhe traidor.
Corria à cidade.
Nós o estimamos muito.
Quem me chamou?
Aqui estão os troféus que conquistamos.
Demos graças a Deus.
Ele gaba-se de suas conquistas.
Nosso céu tem mais estrelas...
O técnico treinará a equipe hoje.
Aspiro ao título.
A quem te referes?
De que precisam vocês?
Eles se arrogam estes direitos.

As aulas continuam como sempre.
Beijou as mãos da rainha.
Tenha amor aos livros.
É obrigatório a assistência as aulas.
A aliança com os maus é traição.
És responsável por teus atos.
Ninguém esta contente com a sua sorte.
Não me venha com promessas
Traga tudo o quanto lhe pertença.
O bom aluno estuda a lição.
O pintor precisa de pincéis.
Deus existe!
Este jogador treinou intensamente.
Aquele pai deu um presente a sua filha.
Um carteiro entregou o telegrama hoje.
Tu fostes meu aluno.
Esse canto é de dor?
Não te importa saber quem sou?
Soprava um vento áspero.
Auferiram grandes lucros.
A criança tremia de medo.
Só me falta uma coisa: tempo.
O rio Tiête banha nossa cidade.
Sou favorável ao divórcio.
Eles estavam ansiosos por notícias.
A compreensão de várias línguas multiplicam o homem.
Tudo era boato.
Minha ida a Brasília era indispensável.
A alma não morre.
Os brinquedos quebraram?
Quebraram-lhe os dentes.
Maria parece cansada.
Considero esta causa perdida.
A comissão julgou o candidato apto.
A menina cantava feliz.
O tempo continua quente.
Podemos precisar dele.
Maria acordou assustada.
Tenho João como amigo.
O exército voltou desanimado.
O aluno é inteligente.
O professor pediu o livro.
Maria adotou a criança como filho.

Põe-se a lua a rezar.
O soldado morreu.
As eleições mudam os governos.
Dei o recado ao amigo.
Preciso de informações sobre o problema.
Dirigiram-se à casa de campo.
Quero falhar-lhe.
Menino, venha cá!
Sandra veio correndo.
Serenai, verdes mares.
Todo poder, meus senhores, emana do povo.
O caçador matou o leão.
O leão foi morto pelo caçador.
O caçador é valente.
A alguns prisioneiros foi concedida a liberdade.
A justiça corrige com castigo.
João e Maria são ótimos alunos.
Foram dadas ordens rigorosas.
Ele brincou conosco ontem.
És nossa única esperança.
Todos os soldados acataram as ordens.
Nosso amigo não compareceu.
Tu fizeste bem as lições.
Todos consideravam João inteligente.
Os romanos aclamaram César imperador.
João era considerado inteligente por todos.
César foi aclamado imperador pelos romanos.
Este homem já foi rico.
Mas foi traído pelos amigo.
Anseio ardentemente aliviar o mal.
Crianças adoram presentes.
Crianças gostam de presente.
Sentada ficaria até o filho retornar.
Nos admiramos a ambos.
Quem fez isto?
João entregou-me o livro.
Ele dirigiu-nos uma carta.
Ele nunca desobedece ao pai.
Como aprendeu?
Ao pai ele nunca desobedece.
Já não há quem toque os sinos.
Sou favorável a essa solução.
Nós amamos nossos pais.

Nos necessitamos de ajuda.
A poluição das águas é generalizada.
Ele era amoroso para com os pais.
O técnico chegou a brincar com os repórteres.
Muitas árvores foram plantadas pelo jardineiro.
A mesa estava rodeada de alunos.
O telhado foi construído de zinco.
João chegara da fazenda.
O guarda decidiu fechar o parque.
Qual preferes?
Ninguém sabia isto.
Peço à senhora paciência.
O sofrimento parece aumentar.
Aonde vai?
Desejo que sejas feliz.
Desejo a tua felicidade.
Investigaram por que tinha feito aquilo.
A criança cai.
Que queres?
Este homem parece um espião.
Desconheciam como havia conseguido o dinheiro.
Desejo saber onde você mora.
O trabalhador precisa de férias.
Não dê atenção a pessoas suspeita.
Não deixa!
Escrevi a todas colegas.
Ontem choveu.
Ele não desanimou?
Irei a sua casa amanhã.
Pode sair, desde que voltes logo.
Comprei uma roupa nova.
Apresentei-me à diretora.
Fale alto afim de que todos escutem.
O trabalho para cujo sucesso todos colaboraram terminou antes do prazo.
Vossa alteza viajou ontem com sua comitiva?
Suspendeu-se a sessão do júri.
Vossa eminência tem algo a declarar?
Meu amigo chegou atrasado.
Não vá a festa.
As ruas ficavam alagadas.
O jogador, o técnico, o diretor, todos pareciam assustados.
Ele chegou, sentou, respondeu a chamada e saiu.
Vou a aquela cidade.

O futuro lhe trará surpresa.
Algo o incomoda?
A fome abate o homem.
Acredito em tudo o que fulano disse ou sicrano escreve.
Não faças a outrem o que não queres que te façam.
Dedico-me às artes.
Quem avisa amigo é.
Cada um pensa diferente a realidade da história.
O Lucas lava o cabelo na água da bica?
A festa será adiada.
Tudo cheira a velhice.
Encontrei quem me pode ajudar.
Estavam roxos os olhos da criança.
Ele gosta de quem o elogia.
Escorrega-se no sangue.
Cada povo tem seus costumes.
Pode até queimar o mundo!
A professora observou-o na sala.
Certas pessoas exercem várias profissões.
Certo dia apareceu em casa um repórter famoso.
Alguns contentam-se com pouco.
Fiquei a sua espera.
Os turistas visitaram a cidade.
Lutou heroicamente pela vida.
A dor favorece a revolta.
O que vocês acham de soltar balões?
O prisioneiro foi encontrado morto.
Cada qual tem o ar que Deus lhe deu.
Eu casarei com Ernestina
Das árvores caíam folhas.
Claudia foi classificada para o cargo.
O vento levava essas folhas.
O rei deles é o sol.
O futebol é um esporte.
O povo gosta deste esporte.
O balão comprado é mais perfeito.
A noite cai leve e cálida.
Visitei o teatro.
Não gaste a vista.
O trem atravessa os túneis.
A concordia une as nações.
Estas rosas são lindas.
Você ouve calado!

Levou tamanha surra.
Não leia no escuro.
Você se dirige ao local.
Anda, aprende, tola!
Não te assustes, disse ela.
Era um assobiador fabuloso.
Ela começou a rir.
Não queria comprometer-se.
Ele parecia entregue a tristes cogitações.
Não devem hesitar.
Falavam bem do governo de Getúlio.
Não tinha dinheiro para comprar material.
Emende a língua, ordenei.
OuvIU-se um baque pesado.
O resultado estava longe.
Lançai os cavalos para as brenhas, e atravessemos o Sália!
Meus pais ainda não sabem.
Ela é muito estudiosa.
A Pátria precisa de nós.
Descansa, dorme em paz.
A vida do artista tornou-se agitada.
Trazei sempre bem vivo nos vossos corações o amor ao próximo.
A escola não ficava longe.
Pois vá, menino!
Sente-se e conversemos.
Tínhamos ido ao cinema.
Lançaram-se a nova ofensiva.
Talvez João já tenha chegado.
Voltei à casa onde nasci.
Tenho visto por ali muitas misérias.
Leia foi avisada pelo irmão.
Foi ouvido com simpatia.
Quem era Helena na mitologia?
Admirei os quadros à óleo.
Elas eram aplaudidas pelos fãs.
Deus o acompanhe!
Eles mataram o pirata com um gancho.
Saíam de casa uma vez por ano.
Eles que se avenham!
Os passageiros chacoalhassem lá dentro de qualquer jeito!
Que se trouxessem, com presteza, esses braços para o Brasil.
Aurélio vivia sempre quieto.
O homem nasce livre.

O vício levou a degradação.
Os ladrões levaram-lhe até a roupa do corpo.
Adelaide gostava de festas.
Madalena possuía um excelente coração.
Gostava de saber se você vem.
Peço-te, apenas, compreensão.
Professor, eu desejava saber.
Queria apenas ter a metade da fortuna dele.
Se trabalhasses, estavas rico.
A América reagiu e combateu.
Assinei as cartas e meti-as nos envelopes.
Tenho-lhe dado sempre bons conselhos.
Quisera eu ter a vida que levas!
Ele visitou toda a Europa.
Vou à Roma dos Césares.
Alguns são bons outros maus.
O cafezal estendia até a linha do horizonte.
O letreiro pode despencar a qualquer momento.
Fui a casa de meus pais.
Tomara que assim fosse!
Amanhã viajarei para a Europa.
Se cultivadas, essas terras darão bons frutos.
Eis por que houve pane no avião
Somos castigados pelos nossos erros.
Tenho estudado muito esta semana.
Jacinto havia chegado naquele momento.
O mecânico estava concertando o carro.
Fazia um frio intenso.
Ganharás o pão com o teu trabalho.
Não gosto dessa lâmina de barbear.
Compareci às reuniões.
Não vi ninguém na casa.
Ali havia uma árvore.
O secretário vai anunciar os resultados.
Sugeri a Regina que mudasse de hábitos.
Ele não desanimou.
O vento sopra forte.
Uma mulher muito faladeira.
O senhor tem certeza disso?
Fiz o que lhe prometera.
Este é o terreno que eu vendi.
Irei as Olimpíadas.
Passar desta para melhor.

A barata achou o tesouro primeiro.
Preciso de um dicionário.
Isto cheira a vinho.
Prometi que o ajudaria.
Elas colheram as uvas.
Daqui a quatro semanas muita coisa terá mudado.
O senhor a quem me dirigi é o diretor da empresa.
Alguém chamou Pedro.
Os objetos serão vendidos pelo seu real valor.
Este livro é lido com atenção por todos.
Moro em Campinas.
Todos fizeram as compras no sábado à tarde.
Os verdadeiros líderes são raros.
Disseram a verdade a mim e a você.
Mas interesse de quê?
Coloquem os livros na estante.
Precisamos visitar nossa tia.
As inscrições poderão ser feitas brevemente
Cada um deu sua opinião.
Propõe novas atividades aos funcionários todos os dias.
É preciso por o automóvel na garagem para evitar que seja roubado.
Despediu-se à francesa.
O buraco estava cheio de diamantes.
Estamos dispostos a trabalhar.
Quem quebrou o vaso?
O último livro de Jorge Amado é excelente.
O Rio de Janeiro é uma cidade fascinante.
Este professor possui imensa cultura.
O trabalho foi concluído com pleno êxito.
Certo dia fomos juntos ao parque.
Que interesse, hein!
Eu disse um não.
Comer capim pela raiz.
Os sapatos que gostei são azuis.
Sem nenhuma companhia eu não vou.
A rua onde ele mora é larga e arborizada.
À noite vinha-o consolar.
O filme recomendado por você é muito bom.
Começou a chover...
O colégio São Camilo será demolido
Quem quebrou isto?
A Europa é o berço da cultura.
A gente tem que comprar um vidro de cola.

A faca estava sobre a mesa.
A estrada para o litoral apresentava uma linda paisagem
Você comprou isso?
Nunca ninguém disse isto.
O egoísta só pensa em si.
Vestir o terno de madeira.
Ele matou à fome.
Passava o dia esperando a noite.
Faltaram a ela toda a verdade.
Muitos não consegue realizar seus sonhos.
As crianças são nosso estímulo.
Sofia descende de nobres.
Puseram-se a discutir em voz alta.
Ele pediu dispensa do trabalho.
Refiro-me a uma pesquisa.
Entregar a alma a Deus.
Estou preocupado com um problema.
Escrevemos por que?
Quem trouxe o véu para Nina?
Não te procurei.
Eu levo o estudo a sério.
Elas trouxeram os doces de mel.
O bicho-da-seda trouxe o vestido.
A profissão é muito vantajosa.
Quem entregou as encomendas?
Envolvi-me num problema.
Jogue fora esta xícara.
Assistimos a cena estarecidos.
As flores murcharam.
Ele está habilitado a entrar no negócio.
Muitos alunos faltaram hoje
Quem entregou aquilo?
O bico do bule está trincado.
Ela fez com carinho.
Não fui à aula.
Solicitei a Vossa Senhoria autorização para a matrícula.
Ninguém viu Maria.
Nuno formou em direito.
Começava ler um livro...
O soldado voltou da guerra gravemente ferido.
A pena era de ouro.
Serão enviados votos de felicidade aos noivos.
Que horas são?

A perna da mesa quebrou.
Não me agradou o filme.
Não ligue para boatos.
Vou àquele cinema.
Carlos reviu com emoção a casa...
A Fátima olhou tudo pela TV.
Montou a cavalo no burro bravo.
Ele dança conforme a música.
O Pedro tocou o pé na bola.
O cheiro de havana me perturba.
Todos eram favoráveis ao plebiscito.
Por que não viestes ontem?
Não gosto de escrever.
O povo foi para a rua.
Ela fica no buraco da parede.
Que teria acontecido?
São ótimos os livros.
Mudou a voz!
Vamos tomar uma brahma?
Falou com jeito de pergunta.
Ela comeu muito salgado.
Fatos impressionantes relatou o turista.
A janela dava para o telhado.
Vossa Excelência agiu com serenidade.
Ela tem uma educação fina.
O vaso quebrado caiu.
Ela usa gilete todo dia?
Ele o trazia escondido...
O gato quebrou o vaso.
Fui e voltei a pé.
O bigode faltou hoje.
Não disseste toda a verdade.
Eu o atendi prontamente.
Quantos livros ela já escreveu?
Choveu durante o jogo.
O inverno obedece ao ciclo das estações.
Era visado o bem de todos.
Abria a janela estava calor.
Podemos unir o útil ao agradável.
Desenhou a casa do engenho.
Foi gasto muito dinheiro.
Quanto custou esse apartamento?
As duas meninas bateram a porta.

Vendeu-se um terreno.
Havia quadros na parede.
O tempo corrige tudo.
Este ar é venenoso.
Qual gravura você escolheu?
Eu agradeço por tudo...
Aceita-se encomendas.
Saí sem nenhum dinheiro.
O médico assistiu o paciente.
Viajei de ônibus.
Ela sabia mexer com o papel.
Por que me ufano do meu país.
Como será organizada a exposição?
Compuseram estas lindas canções.
A ilha estava deserta.
Ela enfeitou bastante.
Conserta-se sapatos.
A campanha do telefone tocou.
Mudou o jeito de falar!
Houve algo de anormal?
Irei a fazenda.
Minha avó ficou alegre.
Maria fez-se passar por professora.
O homem descende do macaco.
Assisti a um belo espetáculo.
Nunca o vi triste.
O cliente foi acusado de omissão.
O naufrago estaria salvo.
As flores perfumam o ar.
Por que não ficas mais um pouquinho.
Isto não me agrada.
Achei que ela tinha pernas bonitas.
A cozinheira cortou com a faca.
Morrer pela pátria é glorioso.
Quando chegaram as encomendas
Vilma olhou com triste para a mãe.
Trabalha-se muito nesta terra.
Trabalhava no algodão...
Belém é o paraíso das tartarugas.
Cortou-se com a gilete.
Não interrogou a ninguém.
Socorreu a vítima rapidamente.
Márcia chamou o veterinário.

Detesto pessoas volúveis.
Propõe esta solução?
Paulo jogou bem.
Havia ratos no porão.
Havia um relógio na torre da igreja.
Ninguém está andando na rua, nesta noite chuvosa.
O homem foi criado por Deus.
Apenas sou.
Foi uma cena inédita.
Ele nos convidou.
Eu tinha pressa...
Faltavam apenas onze dias para o carnaval.
Ele nasceu rico.
Um bonito lampião iluminava a varanda.
O caçador tinha soltado os cães.
A moça é muito linda.
Pessoa isenta de preconceitos.
Um oficial militar caíra ferido.
Ceda o lugar aos mais velhos.
Seria confortado pelo irmão.
Onde estará meu lápis?
Já se tem feito muitas experiências.
Estava insuportável a vida.
O ônibus chegou atrasado.
Os excessos aviltam o homem...
Os pais preocupam com seus filhos.
Marta entrou séria.
Aristarco castiga os alunos...
O governo censurou a campanha.
Faria o trabalho?
Construa sua própria casa.
Coube-lhe uma casa por herança.
A tudo e a todos eu culpo.
O soldado foi julgado incapaz.
Seria louvado por todos.
Os vencidos julgaram mais decoroso o silêncio.
Abri as portas à esperança.
Inclinei-me sobre a mesa.
Ele será eleito presidente.
João veio da farmácia.
Meu canto de morte, guerreiros, ouvi!
Ambrósio, o que vens fazer aqui?
A lua parece um disco.

O interessado sou eu.
Homem temente a Deus.
Não saia de casa.
Ainda não se lançaram as redes ao mar.
O professor referiu-se a mim.
Eu nunca volto nem vou.
O convite foi aceito pelo professor.
O orador fez um discurso.
Ainda não houve apuração dos fatos.
Muitos trabalhadores não aderiram a greve.
As moças eram encantadoras.
Deram-se os prêmios ao vencedores?
O candidato colocou cartazes na rua.
Acolheremos essas crianças.
A casa foi reformada.
Acabou na miséria.
O motorista e o cobrador morreram naquele acidente.
Já houve alguns casos parecidos.
O orgulhoso não aceita conselhos.
Os responsáveis somos nós.
O cosmonauta foi aclamado como herói.
Ele se perdeu em florestas e vales escuros.
Recebe com alegria os amigos.
Você é um desalmado!
A sorte faz os parentes...
Meu Deus, eu vos amo.
Eu ia perseguido por criatura inexistente.
Você trouxe tudo?
Tu me delataste.
Passamos através de mata cerrada.
Disseste a verdade?
Era a primeira cerimônia pública.
Vocês não precisam trabalhar tanto.
Mário encontra-se doente.
Seu amparo eram os vizinhos.
Muitas esmolas foram distribuídas.
Deus perdoe nossos pecados.
Rita olhou-se no espelho.
A cidade estava sitiada pelo exército.
A sua intuição preveniu de uma desgraça.
Ele falou claro.
Emílio apaixonou-se por meus pensamentos.
Não esqueçais o passado...

Ele tem amor às plantas.
Falta-lhe apoio.
A produção de cana-de-açúcar cresceu muito?
O teu comportamento é passível de críticas.
Não deixe documento no veículo.
Um bando de moleques aproximaram.
Comprei um livro e uma revista importados.
Tire-me daqui!
Quanto de nós já tentaram isso?
Tudo, neste mundo, é vaidade.
Ele era um problema grave para família.
Estrondeavam travões a cada instante.
Nós continuaremos o trabalho.
De quanto você pode dispor?
O córrego chora.
Esperamos por você.
A civilização invadiu o morro.
Hoje ele cantou melhor.
O vento varria o telhado.
Cada desejo é um açoite.
Olhei para eles.
Chegamos da Argentina.
Dividir para vencerdes.
O banco é luxuoso.
Não autorizei essa viagem.
Olhou a caatinga amarela.
Afinal, a obra foi inaugurada.
Tu serás meu conselheiro.
A noiva vinha acompanhada pelo pai.
Piedade! gritou o homem.
A secretária ficou indecisa.
Ninguém perdoa ao quarentão...
Oferecemos flores à noiva.
A empresa fornece comida aos trabalhadores.
No inverno, Dona Cléia dava roupas aos pobres.
Os alunos recitavam as poesias.
A prudência o mandava a Lisboa.
Não me visitaste mais.
Hoje fez muito calor.
Eu convidei alguns amigos.
A costureira pagou a conta?
Foram retidos os cães.
Era no mês de maio a festa do Juca.

Nas tardes frescas a mesa era armada.
Estava muito quente.
Assinava pelo novo dia.
Pinga não é bom para a saúde.
O espião era aquele.
Ela ficou meio tonta.
O vaso cai no chão.
As crianças tornam-se rebeldes.
O menino trouxe a gaiola.
Recorremos a Maria.
Pedro faz-se lívido.
Minha proposta sai vitoriosa.
Dei condução a professora.
O terreno tinha sido invadido pelo mato.
Meu bisavô fundara a cidade.
Surgiram vários problemas.
Roubaram o meu burro!
Passei mal a noite.
Ele conhece bem a língua grega e a latina.
Você permitirá a saída antes do sinal?
O cego não vê o obstáculo.
A terra dá bons frutos.
Os pais dão conselhos aos filhos.
Os doentes gritavam.
Certos casais não querem filhos.
Aquele funcionário procedia mal.
Esse fato sucedeu há anos.
Chamei um técnico.
Voltei de Curitiba ontem.
Neide apresentou-me a seu pai.
Ela participou de uma série de festivais.
Marcelo ofereceu-me polidamente o refresco.
Ela o faz com cuidado...
Ele tirou nota dez na prova!
Pela primeira vez chorou.
Chegou a tua hora!
As estatísticas vão anexar ao relatório.
Enriqueceu vendendo jóias.
Andei contando um sonho.
O solo é árido.
Talvez esteja morto.
Sempre fazendo das tuas!
Elas teriam sido alogiadas pelo diretor.

Teria sido ele readmitido por ti?
Confessor e letrado nunca engana-se.
As caixas de doces estavam abertas.
Como me lembro daquela festa!
Atendeu-nos prontamente o diretor.
Fumava cigarro após cigarro.
Trabalhavam como gente séria.
Isabel não suportava a dor.
Ele já se havia divorciado...
Choravam de alegria.
Não podia demorar-me.
Vemos a planta crescer.
Querem ter dinheiro.
Aconselhou-me a não ler.
O exército do rei é invencível.
Retirei-me discretamente.
Alguém o chamou
Aquele moço tem bom caracteres.
Você já sabe bastante.
Todos rezavam a São Francisco...
Cássio desaparecerá no mar.
A aldeia estava isolada pelas águas.
A presa estava sendo devorada pelo leão.
Considero o chapéu e o colete supérfluos.
Hoje não atendo ninguém!
O cachorro foi esmagado pela roda do ônibus.
A minha viagem é certa.
Beba um pouco de água.
Ninguém o arredava dali.
O trem passava a pouca distância da casa.
Falarei às crianças.
Ela não era bonita.
Eu não esperava por essa!
Quem cala consente.
Os filhos deram presentes aos pais.
Os lábios mentem.
Você é a mãe desta criança.
Necessito de meu emprego.
Eram ótimos o clima e a água.
Ele procede de família ilustre.
O avião vinha de Londres.
O marinheiro estava em terra.
Os astronautas voltaram à terra.

Sua prima é simpática.
É uma pequena aldeia.
Dirigi-me àquele bosque.
Confiei a solução a ela.
O diretor o estava procurando.
Como se chama a secretária.
Quanto tempo se perde com bobagens!
Ela pôs-se a chorar.
Todos lhe deram parabéns.